



EGE ÜNİVERSİTESİ

DOKTORA TEZİ

**EGE BÖLGESİ'NDE SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMA
TARIMSAL YAYIMIN KATKISI VE
ÜRETİCİ EĞİLİMLERİ**

Özlem YILDIZ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Murat BOYACI

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu: 501.07.00

Sunuş Tarihi: 09.06.2015

Bornova-İZMİR

2015

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

(DOKTORA TEZİ)

**EGE BÖLGESİ'NDE SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMA
TARIMSAL YAYIMIN KATKISI VE
ÜRETİCİ EĞİLİMLERİ**

Özlem YILDIZ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Murat BOYACI

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu: 501.07.00

Sunuş Tarihi: 09.06.2015

**Bornova-İZMİR
2015**

Özlem YILDIZ tarafından doktora tezi olarak sunulan “**Ege Bölgesi’nde Sürdürülebilir Tarıma Tarımsal Yayımın Katkısı ve Üretici Eğilimleri**” başlıklı bu çalışma E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi’nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 09.06.2015 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

Jüri Başkanı : Prof.Dr. Murat BOYACI

Raportör Üye : Prof. Dr. Ahmet ALTINDİŞLİ

Üye : Doç. Dr. Göksel ARMAĞAN

Üye : Doç. Dr. Ferhan SAVRAN

Üye : Yrd. Doç. Dr. Buket KARATURHAN

İmza

.....
.....
.....
.....
.....

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Yüksek Lisans Tezi / Doktora Tezi olarak sunduğum “Ege Bölgesi’nde Sürdürülebilir Tarıma Tarımsal Yayımın Katkısı ve Üretici Eğilimleri” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

09 / 06 / 2015

Özlem YILDIZ

ÖZET**EGE BÖLGESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMA TARIMSAL
YAYIMIN KATKISI VE ÜRETİCİ EĞİLİMLERİ**

YILDIZ, Özlem

Doktora Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Murat BOYACI

Haziran, 2015, 140 sayfa

Bu araştırmada, Ege Bölgesi'ndeki çiftçilerin sürdürülebilir tarıma eğilimleri ve tarımsal yayımın süreçteki katkısı incelenmiştir. Ege Bölgesi'nde tarım potansiyeli yüksek olan İzmir, Aydın ve Manisa illeri gayeli olarak seçilmiştir. Araştırma kapsamındaki illeri temsil edecek nitelikte üçer ilçe ve her ilçeden dörder köy olmak üzere 36 köyden toplam 270 çiftçi ile görüşülmüştür. Belirlenen il ve ilçelerde görevli yayımcıların tamamı ile görüşülmesi planlanmış, ancak görüşmeyi kabul eden 177 yayım elemanı ile anket yapılmıştır. Yayımcıların ankete katılım oranı %46.21'dir.

Araştırmanın bulgularına göre, çiftçi uygulamaları orta düzeyde sürdürülebilirdir. Multinomial lojistik regresyon analizi sonuçları, eğitim düzeyi, sulanan alan miktarı, gelir memnuniyeti, kooperatiflere ortaklık durumları, ikinci ürün yetiştirme eğilimleri ve ailedeki birey sayısı arttıkça çiftçilerin sürdürülebilirliklerinin arttığını göstermektedir. Bölgede kamu yayım programlarında sürdürülebilir uygulamalarla ilgili etkinliklerin son yıllarda arttığı, ancak sürdürülebilir tarıma, yayımın katkısının istenen düzeyde olmadığı söylenebilir. Ayrıca çiftçilerin sürdürülebilir tarım tekniklerini öğrenmeye ve uygulamaya istekli oldukları gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Tarım, Tarımsal Yayım, Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi, Çiftçi Eğilimleri, Yeniliklerin Yayılması.

ABSTRACT**THE CONTRIBUTION OF AGRICULTURAL EXTENSION AND
FARMER TENDENCIES ON SUSTAINABLE AGRICULTURE IN
THE AEGEAN REGION**

YILDIZ, Özlem

Phd in Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Murat BOYACI

June 2015, 140 pages

In this research, the farmers' tendencies to the sustainable agriculture and extension contribution in the process are examined in the Aegean Region. The provinces with high agricultural potential as Izmir, Aydin and Manisa have been selected by purposeful sampling for study area in Aegean Region. Three counties from each province and four villages from each county have been selected for representing the research area, and totally 270 farmers were interviewed in the study. Although, the study has covered all public extension staff in the survey area, but 177 extensionists filled the questionnaire forms. The response rate of extensionists to the survey was %46.21.

According to the research findings, farmers' practices are moderately sustainable. Multinomial logistic regression results show that, education level, the amount of irrigated land, income satisfaction, the cooperative membership, second crop-growing tendencies and the number of family members, are increasing the sustainability. In recent years, extension activities on sustainable farming have increased in the public extension programs, but the contribution of agricultural extension to the sustainable agriculture is not at the desired level in the region. Additionally, farmers are willing to learn and practice sustainable agriculture techniques.

Keywords: Sustainable Agriculture, Agricultural Extension, Farm Sustainability Index, Farmer Tendencies, Diffusion of Innovations.

TEŞEKKÜR

Öncelikle, tez çalışmam süresince, tezin biçimlenmesindeki görüş ve katkılarından dolayı değerli hocam, sayın Prof. Dr. Murat BOYACI'ya içten teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın her aşamasında bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, tez izleme komitesi üyeleri, sayın Prof. Dr. Ahmet ALTINDIŞLI ve Yrd. Doç. Dr. Buket KARATURHAN'a, ayrıca, çalışmama katkı ve desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Bülent MİRAN ve Mehmet YILDIZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın alan çalışmaları sırasında yardımlarını gördüğüm, İzmir Çiftçi Eğitim Yayın Şube Müdürü Ahmet YEŞİLLİ'ye, Zir. Müh. Kemal YILMAZ'a, Aydın Çiftçi Eğitim Yayın Şube Müdürü Şakir KARAKAYA'ya, Manisa Çiftçi Eğitim Yayın Şube Müdürü Mehmet AYDIN'a, anket sorularına büyük bir sabırla cevap vererek çalışmanın bir parçası olan çiftçi ve yayımcılara teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca, çalışmamın ve hayatımın her aşamasında yanımda olan ve destekleyen babam Mustafa ARSLAN ve annem Fatma ARSLAN'a, gösterdiği fedakarlıktan dolayı değerli eşim Ferhat YILDIZ ve oğlum Atilla YILDIZ'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Arş. Gör. Özlem YILDIZ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
TEŞEKKÜR.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xviii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xix
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xxviii
1 GİRİŞ	1
1.1 Konunun Önemi	1
1.2 Çalışmanın Önemi.....	4
1.3 Çalışmanın Amacı	5
2 ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	7
3 MATERYAL VE YÖNTEM	15
3.1 Materyal	15
3.2 Yöntem.....	15
3.2.1 Verilerin toplanması sırasında izlenen yöntem	15
3.2.2 Verilerin analizi sırasında izlenen yöntemler.....	20
4 ARAŞTIRMA ALANI İLE İLGİLİ BİLGİLER.....	24

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

4.1	İzmir.....	24
4.2	Aydın	27
4.3	Manisa	28
5	ÇİFTÇİLER İLE İLGİLİ BULGULAR	31
5.1	Çiftçiler İle İlgili Genel Bilgiler	31
5.1.1	Yaş, eğitim, deneyim, hane halkı ve gelir durumları.....	31
5.1.2	Çiftçilerin arazi varlığı.....	35
5.1.3	Çiftçilerin kullandığı su kaynakları ve sulama şekilleri	37
5.1.4	Yetiştirilen ürünler.....	38
5.1.5	Çiftçilerin hayvan varlığı.....	39
5.2	Tarımsal Üretim Sürecindeki Bazı Uygulamaları	39
5.2.1	Toprak tahlili yaptırma eğilimi.....	41
5.2.2	Gübre kullanım eğilimi.....	42
5.2.3	Tarımsal ilaç kullanım eğilimi.....	43
5.3	Üretim döneminde yapılan masraflar	45
5.4	Tarımsal üretimdeki amaçları	46

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

5.5	Çiftçilerin Çevre İle İlgili Düşünceleri.....	47
5.5.1	Çevre kirliliği ile ilgili düşünceler	49
5.5.2	Yeni çevresel paradigma (YÇP).....	52
5.6	Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi.....	61
5.7	Sürdürülebilirliği Etkileyen Faktörler	71
5.8	Sürdürülebilir Tarım Kavramından Haberdarlığı.....	74
5.9	Sürdürülebilir Tarım Sistemlerinden Haberdarlık Düzeyi	74
5.10	Sürdürülebilir Tarım Sistemleri İle İlgili Bilinç Düzeyi	77
5.11	Bilgi Kaynakları	78
5.12	Yenilikleri Benimseme Durumları	80
6	YAYIMCILAR İLE İLGİLİ BULGULAR.....	88
6.1	Yayımcılar ile ilgili genel bilgiler	88
6.1.1	Bazı kişisel özellikler	89
6.1.2	Yayıma ayrılan zaman.....	92
6.2	Yayımda Öncelikli Konular	93
6.3	Hedefleri ve Çiftçilerin Bilgi Talepleri	95

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
6.4 Bilgi Kaynakları	98
6.5 Kullanılan Yayın Araç ve Yöntemleri.....	100
6.6 Sürdürülebilir Tarımla İlgili Bilgi Düzeyleri ve Çalışmalarında Yer Verme Eğilimleri	102
6.7 Yayımcıların Çiftçi Uygulamaları İle İlgili Düşünceleri.....	105
6.7.1 Çiftçilerin girdi kullanımları ile ilgili düşünceleri.....	105
6.7.2 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim.....	105
6.7.3 Yeni çevresel paradigma	107
6.8 Çiftçi Uygulamalarının Sürdürülebilirliği İle İlgili Görüşleri	110
7 ÇİFTÇİ VE YAYIMCILARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMLA İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	114
7.1 Girdi Kullanımı Hakkındaki Görüşlerinin Karşılaştırılması	114
7.2 Tarımsal Uygulamaların Sürdürülebilirliği İle İlgili Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	114
7.3 Çevre Tutumlarının Karşılaştırılması	117
7.4 Çiftçilerin Gereksinim Duyduğu Bilgilerin Karşılaştırılması	118
8 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	120

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
8.1 Sonuç.....	120
8.2 Öneriler.....	124
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	127
ÖZGEÇMİŞ.....	140

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.1 Ege Bölgesi haritası	24
4.2 İzmir İli tarla ürünleri ekiliş alanları (2012)	25
4.3 İzmir İli'nde meyve veren ağaçların meyve gruplarına göre dağılımı (2012)	26
4.4 Aydın İli'nde meyve veren ağaçların meyve gruplarına göre dağılımı (2012)	28
4.5 Manisa İli'nde meyve veren ağaçların meyve gruplarına göre dağılımı (2012)	30

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1 Ege Bölgesi'nin alt bölgeleri	16
3.2 Ege Bölgesi'nde tarım alanlarının illere göre dağılımı	16
3.3 TR 3 Ege Bölgesinin bazı tarım göstergeleri (2000).....	17
3.4 Görüşülen çiftçilerin il, ilçe ve köylere göre dağılımı.....	18
3.5 İl ve ilçelere göre görüşülen yayımcı sayıları.....	20
3.6 Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksinde kullanılan göstergeler.....	22
4.1 İzmir İli tarım alanlarının dağılımı (2012 – 2013)	25
4.2 İzmir İli 2012 yılı tarımsal üretim değeri	26
4.3 Aydın ili tarım alanlarının dağılımı (2012 – 2013)	27
4.4 Aydın İli 2012 yılı tarımsal üretim değeri.....	28
4.5 Manisa İli tarım alanlarının dağılımı	29
4.6 Manisa İli 2012 yılı tarımsal üretim değeri	30
5.1 Çiftçilerin yaşları	31
5.2 İllere göre görüşülen çiftçilerin yaşları (Kruskal Wallis).....	32
5.3 Çiftçilerin eğitim durumları.....	32
5.4 Çiftçilerin tarımsal deneyimleri.....	32
5.5 Çiftçilerin ziraat odasına ve kooperatiflere üyelik durumları.....	33

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.6 Çiftçilerin tarımsal gelirlerinde bitkisel ve hayvansal üretimin payı.....	33
5.7 Tarım dışı gelir kaynakları.....	34
5.8 Çiftçilerin yıllık toplam gelirleri.....	34
5.9 İllere göre çiftçilerin yıllık toplam gelirleri (Kruskal Wallis)	34
5.10 Çiftçilerin gelirlerinden memnuniyet durumları (Khikare)	35
5.11 Çiftçilerin tarıma devam etme isteği.....	35
5.12 Arazi tasarruf şekilleri	36
5.13 İllere göre işletme genişliklerinin karşılaştırılması (Kruskal Wallis).....	36
5.14 Arazilerin parçalılık durumu.....	37
5.15 Çiftçilerin kullandığı su kaynağı ve sulama şekli	37
5.16 Yetiştirilen ürünler.....	38
5.17 Hayvan varlığı.....	39
5.18 Çiftçilerin nadas ve münavebe uygulama eğilimleri	39
5.19 İllere göre nadas ve münavebe yapma durumu (Kruskal Wallis).....	40
5.20 Çiftçilerin ikinci ve üçüncü ürün yetiştirme eğilimleri.....	40
5.21 Toprak tahlili yaptırma eğilimi	41

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.22 Toprak tahliline göre yapılan önerilere uyma eğilimi	42
5.23 Çiftçilerin kullandıkları gübreler	43
5.24 Kimyasal ilaç kullanma durumları	43
5.25 İllere göre kimyasal ilaç kullanımı (Kruskal Wallis)	44
5.26 Kimyasal ilaçların kullanım talimatlarına uyma eğilimi	44
5.27 Kimyasal ilaç kullanımında bilgi kaynakları.....	45
5.28 İlaçlama kararını nasıl verdiği	45
5.29 Üretim dönemindeki masraf kalemleri ve payları	46
5.30 Girdilerin temin edildiği yerler.....	46
5.31 Çiftçilerin tarımdaki hedefleri	47
5.32 Doğayı koruma nedenleri	48
5.33 Çiftçilerin meslektaşlarının girdi kullanımlarını değerlendirmesi	49
5.34 Su ve toprak varlıkları ile ilgili çiftçi görüşleri	49
5.35 Çiftçilere göre su kirliliğinin nedenleri	50
5.36 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim	51
5.37 Tarım ilaçları ve gübrelerin çevreyi kirlletme durumları	52
5.38 Yeni Çevresel Paradigma Göstergeleri	54

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.39 Çiftçilerin çevre tutumları.....	55
5.40 Eğitim düzeylerine göre çevre tutumları (Kruskall Wallis).....	55
5.41 Çiftçilerin Çevre Tutumlarını Belirleyen Faktörler	57
5.42 Çevre tutumlarına göre çiftçi grupları (Kümeleme Analizi)	57
5.43 Çiftçi gruplarına göre yaş, deneyim ve çiftçilikten memnuniyet.....	58
5.44 Çiftçi gruplarına göre illerin dağılımı	58
5.45 Çiftçi gruplarına göre yeni çevresel paradigma göstergeleri	60
5.46 Kümeleme analizi sorucunda elde edilen grupların özellikleri	61
5.47 Göstergeye dayalı değerlendirme yöntemlerinin özellikleri.....	63
5.48 Çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliğinin ölçülmesi	65
5.49 Sürdürülebilirlik göstergelerinin illere göre değerlendirilmesi (Kruskal Wallis).....	67
5.50 Eğitim ve gelir durumlarına göre sürdürülebilirlik düzeyi	68
5.51 Arazi genişliği ve parçalılığına göre sürdürülebilirlik ortalamaları	68
5.52 Çiftçilerin üretim şekillerine göre sürdürülebilirlik ortalamaları (Mann Whitney U).....	69
5.53 Çiftçilerin sürdürülebilirlik puanları	69

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.54 Çiftçilerin kişisel özelliklerine göre sürdürülebilirlik puanları (Kruskall Wallis)	70
5.55 Çiftçilerin sürdürülebilirlik ortalamaları	71
5.56 Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler	72
5.57 Çiftçilerin sürdürülebilirliğini etkileyen değişkenler	73
5.58 Sürdürülebilir tarım kavramından haberdarlık	74
5.59 Sürdürülebilir tarım kavramı ile ilgili bilgi düzeyleri	74
5.60 Sürdürülebilir üretim sistemleri ile ilgili bilgi düzeyleri	75
5.61 Sürdürülebilir üretim teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri	75
5.62 Eğitim durumlarına göre sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri (Kruskal Wallis)	76
5.63 Yaş gruplarına göre sürdürülebilir üretim teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri (Mann Whitney U)	76
5.64 Gelir gruplarına göre sürdürülebilir tarım sistemleri ile ilgili bilgi düzeyi	77
5.65 İllere göre çiftçilerin sürdürülebilir üretim teknikleri konusunda bilinç düzeyleri	78
5.66 Çiftçilerin ilişki kurdukları aktörler	79
5.67 İllere göre çiftçilerin ilişki kurdukları aktörler	79

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.68 Çiftçilere göre meslektaşlarının bilgi gereksinimleri.....	80
5.69 Yenilik benimsenmede etkili kriterler	82
5.70 Çiftçilerin ilişki kurdukları aktörler	82
5.71 İllere göre yenilik benimseme eğilimleri (Kruskal Wallis)	84
5.72 Yenilik benimseme gruplarına göre bazı kişisel özelliklerin karşılaştırılması.....	85
5.73 Benimseme gruplarının sürdürülebilir sistemleriyle ilgili bilgi düzeyleri.....	86
5.74 Çiftçilerin yenilik benimseme durumlarına göre bazı özellikleri	87
6.1 Yayımçıların bazı kişisel özellikleri	89
6.2 İllere göre yayımçıların yaşları ve medeni durumları (Kruskal Wallis).....	90
6.3 Yayımçıların mezun oldukları üniversiteler	90
6.4 Ziraat mühendisi olan yayımçıların mezun oldukları bölümler.....	91
6.5 Yayımçıların mesleki deneyimleri	91
6.6 Yayımçıların araziye çıkma sıklıkları.....	92
6.7 İllere göre yayımçıların deneyimleri, araziye çıkma sıklıkları ve mesailerinde yayımın payı (Kruskal Wallis)	93

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.8 Yayımıcılara göre yayım faaliyetlerinde yer alması gereken konular.....	95
6.9 İllere göre yayım faaliyetlerinde yer alması gereken konular (Kruskal Wallis)	95
6.10 Yayım çalışmalarındaki hedefler.....	96
6.11 İllere göre yayım çalışmalarındaki hedefler (Kruskal Wallis)	97
6.12 Çiftçilerin yayımcılardan talep ettiği bilgiler	97
6.13 İllere göre yayımcılardan talep edilen bilgiler (Kruskal Wallis).....	98
6.14 Yayım çalışmalarında etkili aktörler ve önem düzeyleri.....	99
6.15 Yayımcıların bilgi kaynakları ve çalışmalarındaki önem düzeyleri	100
6.16 Yayımcıların bilgi kaynakları ve önem düzeyleri	100
6.17 Yayım faaliyetlerine kullanılan araç ve yöntemler	101
6.18 Yayımcıların deneyimine göre kullanılan araç ve yöntemler (Mann Whitney U)	102
6.19 Yayımcıların sürdürülebilir üretim teknikleriyle ilgili bilgi düzeyi	103
6.20 Mezun olunan fakülteye göre sürdürülebilir tarımla ilgili bilgi düzeyi (Mann Whitney U).....	103

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
6.21 Sürdürülebilir tarımla ilgili konulara yayımda yer verme eğilimleri.....	104
6.22 Mezun olunan fakülteye göre sürdürülebilir tarıma yayım faaliyetlerinde yer verme eğilimleri (Mann Whitney U)	104
6.23 Çiftçilerin girdi kullanımıyla ilgili düşünceleri	105
6.24 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim.....	106
6.25 İllere göre sosyo-ekonomik ve çevresel konulardaki değişim (Kruskal Wallis).....	106
6.26 Yayımcıların deneyimleriyle toprak hava ve su kirliliği hakkındaki düşüncelerin karşılaştırılması (Mann Whitney U)	107
6.27 Yeni Çevresel Paradigma Göstergeleri (Yayımcı Görüşleri)	108
6.28 Yayımcıların çevre tutumları	109
6.29 İllere göre yayımcıların çevresel tutumları (Kruskal Wallis)	109
6.30 Yayımcılara göre çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliği	111
6.31 İllere göre yayımcıların çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliği ile ilgili görüşleri (Kruskal Wallis).....	112
6.32 Yayımcıların çiftçileri sürdürülebilirlik bakımından puanlaması.....	113
7.1 Girdi kullanımı ile ilgili çiftçi ve yayımcı görüşlerinin karşılaştırılması (Mann Whitney U)	114

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
7.2	Çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliğinin karşılaştırılması ile ilgili görüşler (Mann Whitney U).....115
7.3	Çiftçi ve yayımcılara göre Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi ortalamaları (Mann Whitney U)116
7.4	Çiftçi ve yayımcılara göre çiftçilerin sürdürülebilirlik düzeyleri.....116
7.5	Çiftçi ve yayımcılara göre sürdürülebilirlik düzeylerinin karşılaştırılması (Mann Whitney U).....117
7.6	Çiftçi ve yayımcıların çevre tutumlarının karşılaştırılması (Mann Whitney U)117
7.7	Çevre kirliliği ve sosyo-ekonomik koşullar ile ilgili çiftçi ve yayımcı görüşlerinin karşılaştırılması (Mann Whitney U).....118
7.8	Çiftçi ve yayımcılara göre tarımsal üretimde bilgi gereksinimi (Mann Whitney U)119

KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GTHB	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
IISD	Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Kaynakları Koruma Vakfı
TOKB	Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
USDA	Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı
YÇP	Yeni Çevresel Paradigma

1. GİRİŞ

1.1 Konunun Önemi

Dünya nüfusunun 2050 yılına kadar 9.2 milyara ulaşacağı belirtilmektedir (UN, 2007). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO) göre, toplam işlenebilir tarım alanı olan 1 milyar 475 milyon hektarın daralmaması ve bozulmaması koşuluyla, 2050 yılında kişi başına tarım alanının 0.15 hektara düşeceği ifade edilmektedir (Gürbüz, 2007). Benzer durum Türkiye için de geçerli olup, nüfusun 2050 yılında 98,946 milyona ulaşacağı belirtilmektedir (UN, 2006). Ayrıca, kişi başına tarım arazisi payının yarı yarıya azalacağı, tarım alanlarının yok edilmesi, kirlenmesi ve bozulması riskinin de yükseleceği tahmin edilmektedir (UN, 2006; Gürbüz, 2007).

II. Dünya Savaşı sonrası tarımda kimyasal gübre ve ilaçların aşırı kullanımı ve üretimi teşvik edici politikaların uygulanmasının ardından üretimde önemli artışlar meydana gelmiştir. Bununla beraber, tarım işletmelerinde toprak yapısının bozulması, erozyon ve su kaynaklarının kirlenmesi gibi yapısal, çiftçilerin ve tüketicilerin sağlık sorunu ve kırsal kesimde gelir dağılımının bozulması gibi sosyal, üretim maliyetlerinin yükselmesi gibi ekonomik problemlerle karşılaşmıştır (Bagheri et al., 2008).

Konvansiyonel üretimin ekonomik kazanımları hesaplanırken çevreye ve insan sağlığına yaptığı olumsuz etkiler dikkate alınmamıştır. Konvansiyonel tarımın kirlilik ve çoraklaşmayı arttırdığı vurgulanmıştır (Röling and Pretty, 1997; Khosh, 2004; Rezaei-Moghaddam et al., 2005; Fami et al., 2007). Sorunların üstesinden gelinebilmesi için, çevre dostu üretim sistemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Organik tarım, düşük dış girdili tarım, iyi tarım uygulamaları, entegre mücadele gibi sürdürülebilir uygulamaların arttırılması için tarımsal yayım çalışmalarında yer alması gerekmektedir.

Sürdürülebilirlik kavramı ilk olarak 1977 yılında Dennis Pirages'in "Sürdürülebilir Toplum" kitabında gündeme gelmiştir. Ancak kavram 1983 yılında kurulan Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu

tarafından hazırlanan ve 1987 yılında yayınlanan “Ortak Geleceğimiz” adlı raporla çevre hareketinde merkezi bir konum kazanmıştır (Mollavelioğlu, 2009).

Avrupa Birliği Komisyonu ve Avrupa Parlamentosu tarafından Kasım 2013’de, “Yeni Çevresel Eylem Planı 2020” düzenlenmiştir. Bu eylem planı çerçevesinde, doğal sermayesini koruyan, kaynakların etkin kullanımını teşvik eden, düşük karbon kullanarak büyüyen, insan sağlığını ve esenliğini koruyan, dünyanın doğal sınırlarına saygılı bir gelişmeden bahsedilmektedir. Eylem planında genel olarak “Gezegenimizin sınırları içerisinde, iyi yaşamak” ilkesi ön plana çıkmaktadır (Official Journal, 2013; İKV, 2014).

Yeni Çevresel Eylem Planı 2020’de tanımlanan dokuz öncelikli madde aşağıda verilmiştir.

- Doğal ve ekolojik hayatın korunması ve iyileştirilmesi,
- Yeşil ve düşük karbonlu ekonomiye geçilmesi
- Çevresel etkilerin azaltılmasıyla insan sağlığının korunması,
- Avrupa Birliği çevre mevzuatının daha iyi uygulanması,
- Daha iyi bilgi akışının sağlanması,
- İklim ve çevre çalışmalarına yatırımların artırılması,
- Çevresel ve iklim değişikliği düzenlemelerinin, diğer politika alanlarına tamamen entegre edilmesi,
- Sürdürülebilir şehirler,
- Avrupa Birliği’nin uluslararası ortamda etkinliğinin artırılmasıdır (Official Journal, 2013; İKV, 2014). .

Sürdürülebilir tarım; “tarımsal üretimin, uzun dönemde verimliliği ve çevreyi koruyacak, ekonomik gelişmeyi sağlayacak, kırsal yaşam kalitesini yükseltecek şekilde yönlendirilmesi” olarak tanımlanmaktadır (Roling and Pretty, 1997, Tan ve Köksal, 2004, Turhan, 2005, Bagheri et al., 2008). Bunun yanında, kırsal kesimin refah düzeyini artırma ve herkese sağlıklı gıda sağlama gibi sosyal değerlere de sahiptir (ATTR, 2005).

Sürdürülebilir tarım, doğal kaynakların muhafaza edilmesini sağlayacak, çevreyi süresiz olarak koruyacak, toplumun güven ve sağlığını artıracak ve tarımda çalışanlar için karlı üretimi ve herkes için yeterli gıdayı sağlayacak tarım anlamına gelmektedir. Sosyal adalet ve hayvan refahını koruma gibi amaçları da içermektedir. Tarımsal üretim için dünyada gerekli olan kaynakların sınırsız olmadığı ve doğal dengeyi bozarak istenilen ölçüde ve sürekli bir gelişmenin sağlanamayacağı kabul edilmektedir (Schaller, 1993; Turhan, 2005; Mollavelioğlu, 2009).

Sürdürülebilir tarım kavramında, ekolojik, sosyal ve ekonomik olmak üzere üç ayrı perspektif söz konusu olup, kapsamları aşağıda verilmiştir (Pretty, 1996; Hansen, 1996; Tan ve Köksal, 2004; Zhen et al., 2005; Bagheri et al., 2008):

- Ekolojik: Ekosistem üzerinde odaklanmaktadır. Uzun dönemde kaynakların kalite ve üretkenliği, su ve toprak gibi fiziksel şartların korunması, genetik kaynakların korunması, biyolojik farklılıkların muhafaza edilmesini içermektedir.
- Sosyal: Gıda ve barınma gibi temel gereksinimlerin temini, güvenlik, eşitlik, özgürlük, eğitim, istihdam gibi kültürel ve sosyal zorunlulukları kapsamaktadır.
- Ekonomik: Uzun dönemli ekonomik fayda hedeflenmektedir. Düşük tarımsal ürün fiyatları, azalan üretim, yüksek üretim maliyetleri veya buna benzer olumsuz koşulların varlığı tarımsal işletmelerin ekonomik açıdan varlığını tehdit etmekte ve sürdürülebilirlik sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Sürdürülebilirlik için toplumu harekete geçirecek politikalara ihtiyaç vardır. Türkiye’de son yıllarda çevreye duyarlı, kimyasal girdilerin kullanımını azaltmaya yönelik politikaların uygulandığı söylenebilir. Sürdürülebilirlik kavramı 1990-1994 yıllarını kapsayan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda yer almıştır. Yedinci Kalkınma Planında (1996-2000) “sürdürülebilir kalkınma” temel strateji olarak belirlenmiş, Dokuzuncu Kalkınma Planında (2007-2013) ise

“sürdürülebilir tarım” kavramı kullanılmıştır (DPT, 1989; DPT, 1995; DPT, 2000; Kalkınma Bakanlığı, 2006; Kalkınma Bakanlığı, 2007).

Dünya Ticaret Örgütü müzakerelerine çevreye ilişkin konuların dahil edilmesi ve Ortak Tarım Politikası’nda sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınmanın yıllar itibariyle öne çıkmasıyla, dünyada sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin gelişmeler hızlanmıştır. Bu çerçevede Türkiye 1990 yılında Montreal Protokolünü, 1996 yılında Biyoçeşitlilik Sözleşmesini ve Kyoto Protokolünü imzalamıştır.

Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne uyumu da gözetilerek, “kaynakların etkin kullanımı ilkesi çerçevesinde ekonomik, sosyal, çevresel ve uluslararası gelişmeler boyutunu bütün olarak ele alan örgütlü, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörünün oluşturulması” amacıyla Tarım Stratejisi (2006-2010) hazırlanmıştır. 2006 yılında yürürlüğe giren Tarım Kanunu’nun 5. maddesinde “*sürdürülebilir, insan sağlığı ve çevreye duyarlı tarım politikalarından*” bahsedildiği dikkati çekmektedir (Resmi Gazete, 2006; DPT, 2004).

Araştırma konusu son dönemde Dünya’da gittikçe önem kazanan sürdürülebilir tarım ile ilgili Türkiye’deki gelişmelerin ve kamu yayım etkinliklerinin ortaya konması açısından önemli görülmektedir.

1.2 Çalışmanın Önemi

Modern tarım uygulamaları ile karşılaştırıldığında sürdürülebilir tarımın, verimlilik, biyoçeşitlilik, üretim istikrarı ve sistemin dayanıklılığı açısından uzun dönemde daha iyi sonuçlar verdiği görülmektedir. Ayrıca, sürdürülebilir tarımda dış girdilere bağımlılık daha az olmakta ve tarımsal üretim kaynaklı çevre kirliliği en aza indirilmektedir (Gliessman, 2005).

Sürdürülebilir tarımın kırsal kesimde yaygınlaştırılmasında vazgeçilmez bir unsur olan yayım, sürdürülebilirliğin felsefesine uygun şekilde planlanmalıdır. Sürdürülebilir yayım çalışmaları, sosyal açıdan tarımsal kalkınma çabalarını,

ekonomik açıdan kullanılan kaynaklardan yeterli kazanç sağlanmasını ve çevresel açıdan doğal kaynakların korunması ile biyolojik çeşitliliğin devamını amaçlamalıdır (Garforth, 1993).

Sürdürülebilir tarım tekniklerinin bilgi ve emek yoğun olduğu söylenebilir. Sürdürülebilir yayımda yerel potansiyelin ortaya çıkarılması ve güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilir tarım için yayım, katılımcı yöntemleri içeren, yerel bilgiyi göz ardı etmeyen ve doğal kaynakların etkin kullanımını teşvik eden bir bütündür (Worth, 2002).

Türkiye’de sürdürülebilir tarım ile ilgili çalışmalarda genel olarak teknik, ekonomik ve tarım politikaları ile ilgili konulara değinildiği dikkati çekmektedir (Kubaş vd., 2002; Pezikoğlu, 2006; Gençler, 2009; Mollavelioğlu, 2009; Yıkma, 2011). Çiftçilerin sürdürülebilir tarım eğilimleri ve kamu yayım faaliyetlerinin değerlendirilmesini kapsayan çalışmalar sınırlıdır. Araştırma ile bu konudaki eksikliğin giderilmesinde destek olunacağı düşünülmektedir.

Araştırma ile sürdürülebilir tarımın genel durumu ve kamu yayım örgütünün etkinlikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın, çiftçilerin sürdürülebilirlik eğilimlerinin belirlenmesine ve yayım etkinliklerinin geliştirilmesine katkı yapması hedeflenmektedir. Çalışmanın yayımcılara, politika yapanlara ve sivil toplum kuruluşlarına yol göstermesi bakımından yararlı olması arzulanmaktadır.

1.3 Çalışmanın Amacı

Araştırma, konvansiyonel tarımla kazanılan gübreleme, sulama, ilaçlama gibi alışkanlıklar karşısında, çiftçilerin organik, düşük dış girdili üretim, iyi tarım uygulamaları gibi sürdürülebilir tarım tekniklerine eğilimlerinin saptanması ve davranış değişikliği için nelerin yapılması gerektiğine yoğunlaşmıştır. Çalışmada, Ege Bölgesi’ndeki çiftçilerin sürdürülebilir tarıma eğilimlerinin ve yayımın katkısının belirlenmesi hedeflenmiştir.

Çalışmanın diğer amaçları aşağıda verilmiştir:

- Çiftçi uygulamalarının sürdürülebilir olup olmadığının belirlenmesi,
- Sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini etkileyen faktörlerin saptanması,
- Sürdürülebilir tarımla ilgili bilgi kaynaklarının belirlenmesi,
- Sürdürülebilir tarım ile ilgili paydaşların belirlenmesi,
- GTHB İl ve İlçe Müdürlüklerinin sürdürülebilir tarıma yönelik hedeflerinin belirlenmesi ve
- Yayın çalışmalarında, sürdürülebilir tarımın payının ortaya konulmasıdır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Bu bölümde konu ile ilgili önceki çalışmalara yer verilmiştir. Sürdürülebilir tarım ile ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalar incelendiğinde, konuyu hem üretici hem de yayımcılar açısından ele alan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu göze çarpmaktadır.

Rogers (1983), yeniliklerin benimsenmesinin, haberdar olma ile başlayıp, deneme, değerlendirme ve ardından yeniliği kabul veya reddetme ile sonuçlanan sosyolojik bir süreç olduğunu belirtmektedir.

Garforth (1993)'a göre, sürdürülebilirliğin sağlanması için, yayım düşüncesinde değişiklik gerekmektedir. Bu süreçte, grup çalışmaları, çiftçiden-çiftçiye yayım, sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği ve yerelleşme gibi yaklaşımlar önemli görülmektedir.

Amerika Batı Virginia'da 600 çiftçi ile yapılan bir araştırmaya göre, yaş ve tarım dışı gelire sahip olma sürdürülebilir tarıma adaptasyonu negatif etkilerken, eğitim ve su kirliliği pozitif etkilemektedir (D'souza et al., 1993).

Utah'da 964 çiftçi ile görüşülerek sürdürülebilir uygulamaların benimsemesini engelleyen nedenler araştırılmıştır. Ekonomik kısıtlılıklar, geçiş problemleri, pazarlama imkanları ve güncel bilgi eksikliği sürdürülebilir tarım uygulamalarını sınırlandıran nedenler olarak belirlenmiştir. Alternatif tarım uygulamalarının daha fazla beceri, zaman, bilgi ve yönetim gerektirdiği söylenmektedir. Ayrıca, çiftçi katılımının sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini kolaylaştıracağı savunulmaktadır (Drost et al., 1996).

Boyacı (1998), yapmış olduğu doktora çalışmasında, yeniliklerin çiftçiler tarafından benimsenmesinde önemli olan etmenleri, yeniliğin düşük maliyetli olması, çiftçilerin yenilik hakkındaki mevcut bilgileri, yeniliğin denenebilir olması, çiftçilerin yeniliğin yararına inanmaları, çevrelerindeki çiftçilerin kabul etmeleri ve yeniliğin basit/kolay uygulanabilir olması şeklinde sıralamıştır.

Akgüngör ve Kumuk'a (1998) göre, düşük girdi kullanımını içeren teknolojilerin benimsenmesi, söz konusu teknoloji ile üretilen ürünlerin pazarlama olanaklarına bağlıdır. Sözleşmeli tarım, uygun pazarlama ve fiyat olanakları yaratması bakımından, tarımda yeni üretim teknolojilerinin tanıtılmasına olanak tanıyan bir araçtır. Gelişmekte olan ülkelerdeki kamu yayım kurumları, sözleşmeli tarım modelinin kırsal bölgelerde tanıtılması görevini üstlenerek, tarım ürünlerinin sürdürülebilir yöntemlerle üretilmesine olanak sağlayan yeni tarım teknolojilerinin tanıtılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca çiftçiler, kamu yayım örgütleri tarafından verimlilik ve karlılık kadar gelecek nesillerin de vazgeçilmez olduğu konusunda bilgilendirilmeli ve ikna edilmelidirler.

Roling ve Jiggins (1998), ekolojik ve konvansiyonel bilgi sistemleri arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları çeşitli ülkelerden örneklerle ortaya koymuşlardır. Ekolojik tarım için tarım teknolojisindeki değişikliklerden ziyade, öğrenme sisteminin kurumsallaştırılması ve politikalarda değişimin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Utah'da 170 sebze üreten çiftçiden toplanan verilerle, çiftçilerin sürdürülebilir tarımsal uygulamalarının nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada, arazi mülkiyeti, eğitim ve ürünün ekiliş alanının çiftçilerin sürdürülebilir tarımsal uygulamalarını etkilediği ifade edilmiştir. Yayım faaliyetlerinin sürdürülebilir tarım yapan ve bu uygulamaları öğrenmek isteyen kişiler arasında işbirliğini güçlendirmesi gerektiği vurgulanmıştır (Drost et al., 1998).

Fricker (1998) tarafından sürdürülebilirliği ölçmek için ekonomik sosyal ve çevresel göstergeler geliştirilmiştir. Bunların sadece fiziksel, objektif ve rasyonel dış etkenler olduğu, sürdürülebilirliğin ölçülebilmesi için, maddi olmayan, öznel, deneyimsel, zaman alıcı iç etkenlerin de yer alması gerektiği vurgulanmıştır. Çalışmada sürdürülebilirliğin ölçülmesinde bütünlüğün ve yaşam kalitesinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri Washington'da yaşayan kişilerin çevre tutumları Yeni Çevresel Paradigma (YÇP) ölçeği kullanılarak belirlenmeye

çalışılmıştır. Çalışmada faktör analizi ile ekolojik kriz, doğanın dengesi, insan hakimiyeti, ve doğal afet olarak isimlendirilen dört faktör grubu elde edilmiştir (Dunlap et al., 2000).

Organik ve konvansiyonel üretim yapan çiftçilerle yapılan ankete dayalı çalışmada, tarımsal sürdürülebilirliğin çiftlik boyutunda ölçülmesi amaçlanmıştır. Girdi kullanımıyla ilgili göstergelere ağırlık verilerek yapılan değerlendirmede, organik üretim yapılan çiftliklerin daha sürdürülebilir, konvansiyonel üretim yapılanların ise sürdürülemez olduğunu düşünmenin birçok durumda uygun olmayacağından bahsedilmiştir (Rigby et al., 2001).

Trakya Bölgesi'nde 1980'li yıllardan sonra hızla gelişen sanayileşmenin tarımsal üretime etkileri ve sonuçlarına yönelik yapılan çalışmada, Ergene ve Meriç nehirlerinden sulama yapan 624 çiftçi ve 128 sanayi işletmesi ile görüşülmüştür. Çiftçilerle yapılan görüşmelerden, bölgede yaşanan çevre sorunlarının sulu tarım alanlarında verim ve kalite kayıplarına yol açtığı saptanmıştır. Sanayicilerin önemli bir bölümünün yeterli arıtma yapmadan atık suları ve baca gazlarını doğaya bıraktıkları ortaya çıkmıştır. Bölgede kurulacak sanayi işletmelerinin tarım dışı arazilerde ve endüstriyel amaçlarla su kullanmayan sektörlerden seçilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Kubaş vd., 2002).

Fars'ta (İran) mısır yetiştiren 159 çiftçi ile yapılan görüşmeler sonucunda, çiftçilerin sürdürülebilir teknolojilerin yaygınlaşması için eğitim talep ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca, sürdürülebilir uygulamalar için yayımcıların farklı çiftçi koşullarına uygun öneriler geliştirmesi gerektirdiği vurgulanmıştır (Sadighi and Roosta, 2002).

Van der Werf ve Petit (2002), sürdürülebilirliğin ölçülmesinde kullanılan değerlendirme yöntemlerinden en fazla kullanılan ve çiftçi uygulamalarının çevreye etkilerini ölçen 12 yöntemi, değerlendirme şekline, yöntemine ve neyi ölçtüğüne göre karşılaştırmış ve aralarındaki farkları ortaya koymuştur. Buna göre, yöntemlerden bazılarının sürdürülebilirliği çiftlik temelli olarak ölçerken bazılarının ise ürün bazında değerlendirme yaptığı ifade edilmiştir.

İzmir ve Manisa İllerindeki 84 ekolojik kuru üzüm üreticisinden ve dört özel firmadan elde edilen verilerle, ekolojik tarım ve yayım çalışmaları incelenmiştir. Bulgulara göre; en önemli aktörler olan yurtdışındaki kuruluşlar sistemi yönlendirmekte ve tüketici, bilgi/teknoloji üreticisi, denetleyici gibi roller üstlenmektedirler. Çalışma döneminde kamu yayım örgütünün, üniversite ve araştırma kuruluşlarının ekolojik tarım çalışmalarının ise istenen düzeyde olmadığına değinilmiştir (Boyacı ve Karaturhan, 2003).

Trakya'da tarımsal planlamalarda çevre dostu sistemler üzerinde durulması, yeni bilgi ve bulguların, çiftçiler tarafından sürdürülebilirlik çerçevesinde uygulamaya aktarılma olanaklarının saptanmasının amaçlandığı çalışmada, üretimde istikrar için sürdürülebilir tarımın ilkelerinin göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmiştir. Sürdürülebilir tarımda, "genotip, çevre, yönetim, insan" unsurlarının ortak bir modelde ele alınması gerektiği vurgulanmıştır (Süzer, 2003).

Türkiye'de sürdürülebilir tarım hedefine organik tarımın ne derece cevap vereceğinin ortaya konulması, sürdürülebilirlik için gerekli uygulamaların belirlenmesi amacıyla, organik üretim yapan 163 çiftçi, 8 kontrol ve sertifikasyon kuruluşu ve 11 işleyici/ihracatçı firma ile görüşülen araştırmada; çiftçilerin organik tarım konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarına değinilmiştir. Ayrıca, sürdürülebilir tarım için organik tarımın yanında çevreye duyarlı diğer sistem ve tekniklerin de ulusal politikalar içerisinde planlanması gerektiği ifade edilmiştir (Pezikoğlu, 2006).

İzmir ve Aydın illerinde 127 incir üreticisinden elde edilen verilerin kullanıldığı çalışmada, organik kuru incir üretiminin benimsenmesini etkileyen faktörlerin saptanması amaçlanmış ve bu faktörler sosyal, yapısal ve entellektüel olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Probit analizi sonuçlarına göre, sosyal faktörlerden yaş, eğitim, deneyim, yapısal faktörlerden incir üretim miktarı, entellektüel faktörlerden ise destekleme politikaları, güncel kuru incir ihracat fiyatları ve aflotoksin ile ilgili bilgiye sahip olma durumları etkili bulunmuştur. Ayrıca çalışmada, üreticilerin sürdürülebilir tarım teknikleri, kalite standartları ve

ihracat talepleri ve beklentileri konularında bilinçlendirilmeleri gerektiği vurgulanmıştır (Isin et al., 2007).

Hua-jiao ve arkadaşları (2007), tarımsal sürdürülebilirliğin ölçülmesinde kullanılan göstergelerin seçimi ve değerlendirilmesi konusunda daha önce yapılmış çalışmalardan faydalanarak, tarımsal sürdürülebilirliğin değerlendirilmesinde mevcut yöntem ve metodların yenilenmesi gerektiği önerisinde bulunmuşlardır.

İzmir İli Torbalı İlçesindeki sanayi domatesi üreten çiftçilerinin sürdürülebilir tarım uygulamaları incelenmiş ve sürdürülebilir tarım kavramını duyan çiftçi oranı %19.7 bulunmuştur. Yapılan Logit analizinde çiftçilerin eğitim düzeylerinin sürdürülebilir tarım kavramını duyma olasılığını artırdığı saptanmıştır (Çukur ve Işın, 2008).

Sürdürülebilir tarımın bir yönetim felsefesi olduğu ve yayımın, sürdürülebilir tarıma ulaşmada önemli rol üstlendiği düşünülmektedir. Ziraat Fakülteleri ve Tarım Bakanlığı'nda görevli yayımcılarla görüşülen araştırmaya göre, İran'da sürdürülebilir tarıma yönelik yayım faaliyetlerinin yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Sürdürülebilir tarım için yayım sürecinin yeniden gözden geçirilmesi önerilmektedir. Yayımcılara göre, en önemli ölçüt ekonomik boyut olup, bunu çevresel ve sosyal boyutlar takip etmektedir (Allahyari, 2008).

İzmir İli Torbalı İlçesi'ndeki çiftçilerin çevreye karşı tutumlarını ve çevre duyarlılıklarını YÇP ölçeği kullanarak, belirlemeyi amaçlayan bir çalışmada, çevre tutum ortalaması 3,62 olarak belirlenmiştir. Araştırma yöresindeki çiftçilerin çevre tutumunu belirlemeye yönelik olarak "ekolojik denge", "çevre ve canlılar", "doğal kaynaklar" ve "doğa" olmak üzere dört faktör grubu saptanmıştır. Kümeleme analizi sonucunda, çiftçilerin %49,5'i çevre konusunda "duyarlılar", %21,5'i "ılımlılar", %29'u ise "düşük duyarlılar" şeklinde isimlendirilmiştir (Günden ve Miran, 2008).

Kahramanmaraş'ta 208 çiftçi ile görüşülen ve çiftçilerin sürdürülebilir tarımla ilgili algılarını değerlendirilen araştırmaya göre, çiftçilerin sürdürülebilir

tarım ile ilgili tek bilgi kaynağı Tarım Bakanlığı'nın Çiftçi Eğitim ve Yayın Şubeleridir. Ayrıca çalışmada çiftçilerin doğal kaynakları koruma konusunda daha duyarlı oldukları söylenmektedir (Tatlidil et al., 2009).

Mollavelioğlu (2009), Türkiye'nin tarım sektörünün sürdürülebilirlik açısından çevresel performansını Avrupa Birliğine üye ülkelerle karşılaştırmaktadır. Performans karşılaştırılmasında, veri zarflama tekniği kullanılmaktadır. Analiz, 1995-2005 döneminde performans değişimini görmek üzere Malmquist İndeks yaklaşımı ile son yıl için veri zarflama analizi uygulamalarından oluşmaktadır. Çalışmanın göre, ilgili dönemde en büyük gelişmenin Batı ve Kuzey Avrupa ülkelerinde gerçekleştiği, Güney ve Doğu Avrupa ülkelerindeki gelişmenin daha düşük düzeylerde kaldığı; bu sonucun görece olarak daha gelişmiş ülke gruplarından oluşan Batı ve Kuzey Avrupa ülkelerinin sürdürülebilir tarım açısından söz konusu dönemde daha iyi performans sergilediği belirtilmektedir.

Avrupa Birliği ve Türkiye'de sürdürülebilir tarım uygulamalarının incelenmesi ve Türkiye'de sürdürülebilir tarıma yönelik politikaların geliştirilmesine yönelik yapılan doktora çalışmasında, eğitim süresi, toplam tarım arazisi ve tarımsal gelirleri arttıkça, çiftçilerin çevre duyarlılığının arttığı belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca, çiftçilerin sürdürülebilir tarım tekniklerini benimsemelerine yönelik önerilerde bulunulmuştur (Gençler, 2009).

İzmir'de kamu yayımcılarına göre sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsemesindeki en önemli kriterler sırasıyla ekonomik, sosyal, teknik ve çevresel faktörler olarak bulunmuştur. Sürdürülebilir üretimde, pazarlama kolaylığı, verimlilik ve ürün kalitesi öncelikli konulardır. Bunları, gelecek nesiller, su kirliliği, biyoçeşitlilik ve erozyon izlediği ifade edilmiştir (Yıldız, 2010).

Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü (IISD) tarafından Eylül 2010'da ilki düzenlenen toplantıda, sürdürülebilir kalkınmanın gelişimi tartışılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri, güçlükler ve sürdürülebilir olmayan

eğilimler anlatılmış ve çeşitli önerilerde bulunulmuştur (Drexhage and Murphy, 2010).

Sürdürülebilirliğin ölçülmesinde kullanılan yöntemlerden birisi IDEA yöntemidir. Bu yöntem, sürdürülebilirliğin ekonomik sosyal ve çevresel boyutlarını kapsamakta ve 41 gösterge kullanılmaktadır. Yöntemde puanlama ve göstergelerin ağırlıklarının belirlenmesi ile ilgili aksaklıkların disiplinler arası bir çalışma ile giderilebileceği belirtilmiştir (Zahm et al., 2006, Binder et al., 2010).

Ermenistan'da 2011 yılında yapılmış olan çalışmada, Swiss College of Agriculture tarafından geliştirilen ve sürdürülebilirliğin çiftçi temelli olarak ölçülmesine dayanan RISE (The Response-Inducing Sustainability Evaluation) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde, bir üretim dönemi boyunca 202 çiftçiden anket yoluyla 57 sürdürülebilirlik ölçütü ile ilgili veri toplanmıştır. Elde edilen verilere göre görüşülen çiftçilerin uygulamalarının sürdürülebilir olmadığı belirlenmiştir (Urutyan and Thalmann, 2011).

Türkiye'de sürdürülebilir kalkınmanın ölçülmesi için yöntem geliştirilmesine yönelik yapılan uzmanlık tezinde, politikalarda sürdürülebilir kalkınmaya yönelik hedefler olmasına rağmen izleme ve değerlendirmenin sınırlı kaldığı söylenmektedir. Türkiye için ulusal bir sürdürülebilir kalkınma gösterge setinin ve endeksinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu çerçevede, sürdürülebilir kalkınmanın izlenmesi ve değerlendirilmesine yönelik yapılan gösterge ve endeks belirleme çalışmaları incelenerek, Türkiye'de kullanılabilecek gösterge seti ve endeks önerileri oluşturulmuştur (Yıkmaç, 2011).

Türkiye'deki tarımsal yayım sistemi ile ilgili temel bilgilerin verildiği bir makalede, Türkiye'de kamu yayım faaliyetlerinin ağırlıklı olduğu, bazı çiftçi birlikleri, kooperatifler ve bazı pazarlama şirketlerinin de tarımsal yayım faaliyetleri yaptığı ancak bunların sınırlı kaldığı belirtilmiştir (Savran et al., 2011).

İzmir ili Menemen İlçesinde 67 çiftçi ile görüşülen çalışmada Menemen Ovası'ndaki çiftçilerin sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimsemelerinde

teknik faktörler en önemli kriter olarak bulunmuş, bunu çevresel, ekonomik ve sosyal faktörlerin izlediği belirtilmiştir (Yildiz and Boyaci, 2012).

Üniversite öğrencilerinin çevre tutumlarının belirlenmesi amacıyla dört üniversiteden 1295 öğrenci ile YÇP ölçeği değişkenleriyle yapılan faktör analizi sonucunda, doğanın hassas dengesi, ekolojik kriz ihtimali, anti-istisnacılık, anti-serbestlik, sınırlı büyüme gerçeği olarak adlandırılan 5 faktör grubu elde edilmiştir (Erdoğan, 2013).

İran'daki Qazvin Bölgesinde, ekonomik sosyal ve ekolojik faktörlerin sürdürülebilir tarımsal kalkınmaya etkilerini ortaya koymayı hedefleyen çalışmada, Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak, ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin, tarımsal sürdürülebilirliği pozitif yönde etkilediği, ekolojik sürdürülebilirliğin en etkili faktör olduğu belirlenmiştir (Asadi et al., 2013).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Çalışmanın materyalini birincil ve ikincil kaynaklardan elde edilen veriler oluşturmuştur. Araştırmanın birincil nitelikli verilerini Ege Bölgesi'nde İzmir, Manisa ve Aydın İllerinde 270 çiftçi ve 177 yayımcıyla yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmuştur.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Kalkınma Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü (IISD) gibi çeşitli kurum ve kuruluşların yayınladığı istatistikler ve raporlar, yurt içi ve yurt dışında yayınlanmış makaleler, bildiriler ve tezler çalışmanın ikincil nitelikteki kaynaklarıdır. Araştırma yöresindeki Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri'nden elde edilen raporlar, yayım programları ve verilerden de yararlanılmıştır.

3.2 Yöntem

3.2.1 Verilerin toplanması sırasında izlenen yöntem

Araştırma bölgesinde birincil nitelikli verilerin toplanmasında çiftçiler ve GTHB İl ve İlçe Müdürlüklerinde görevli yayımcılarla görüşülmüştür.

Çalışma alanının seçiminde; TÜİK ve Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından 2002 yılında tamamlanan, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasından yararlanılmıştır. Söz konusu sınıflandırmaya göre Ege Bölgesi; İzmir, Aydın, Denizli, Muğla, Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya ve Uşak illerini kapsamakta ve TR31, TR32, TR33 olmak üzere 3 alt bölgeden oluşmaktadır. TR31 Alt Bölgesinde İzmir; TR32 Alt Bölgesinde Aydın, Denizli, Muğla; TR33 Alt Bölgesinde ise Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak illeri yer almaktadır (Çizelge 3.1) (Resmi Gazete, 2002).

Çizelge 3.1 Ege Bölgesi'nin alt bölgeleri

TR31	TR32	TR33
TR310 İzmir	TR321 Aydın	TR331 Manisa
	TR322 Denizli	TR332 Afyonkarahisar
	TR323 Muğla	TR333 Kütahya
		TR334 Uşak

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2006, TR3 Ege Bölgesi Tarım Master Planı, Ankara.

Manisa, Aydın ve İzmir İlleri Ege Bölgesi'ndeki toplam tarım arazilerinin %39.84'üne sahiptir (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2 Ege Bölgesi'nde tarım alanlarının illere göre dağılımı

Alt Bölgeler	İller	Tarım Alanları (ha)	%
TR310	İzmir	366464	11.44
TR320	Aydın	395494	12.34
	Denizli	376738	11.76
	Muğla	260516	8.13
TR330	Manisa	514525	16.06
	Afyonkarahisar	639131	19.94
	Kütahya	409488	12.78
	Uşak	242114	7.55
EGE	EGE	3204470	100.00

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2006, TR3 Ege Bölgesi Tarım Master Planı, s:54, Ankara.

Ege Bölgesi illerine ait kırsal nüfus başına tarımsal üretim değerleri; İzmir'de 1816 TL, Manisa'da 1581 TL, Aydın'da 1444 TL'dir. Tarımsal üretim değerleri incelendiğinde, Bölge içinde İzmir, Manisa ve Aydın ilk üç sırayı alırken; ülke içinde, İzmir ikinci, Manisa beşinci, Aydın onuncu sıradadır (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3 TR 3 Ege Bölgesinin bazı tarım göstergeleri (2000)

İller	Kırsal Nüfus Başına Tarımsal Üretim Değeri			Tarımsal Üretim Değeri (TL)		
	Değer (TL)	Bölgedeki Sırası	Ülkedeki Sırası	Payı (%)	Bölgedeki Sırası	Ülkedeki Sırası
İzmir	1816	1	7	4.33	1	2
Manisa	1581	2	18	3.22	2	5
Aydın	1444	3	20	2.47	3	10
Muğla	1215	5	32	2.03	4	15
Afyonkarahisar	1131	6	38	1.86	5	16
Denizli	916	7	49	1.49	6	20
Kütahya	869	8	54	1.10	7	38
Uşak	1430	4	23	0.75	8	52
EGE	1341	--	--	17.26	--	--
TÜRKİYE	1124	--	--	100.00	--	--

Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2006, TR3 Ege Bölgesi Tarım Master Planı, Ankara.

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre, Ege Bölgesi'ndeki üç alt bölgeden en fazla tarım alanına sahip, tarımsal üretim potansiyeli ve kırsal nüfus başına tarımsal üretim değeri en yüksek olan İzmir, Aydın ve Manisa İlleri gayeli olarak seçilmiştir.

Seçilen üç ilin GTHB İl Müdürlükleri ile yapılan görüşmelerle, illeri temsil edebilecek nitelikte, her ilden üçer ilçe saptanmıştır. Aydın'da Germencik, Söke ve Sultanhisar; Manisa'da Salihli, Akhisar, Kula; İzmir'de Bergama, Menemen ve Tire ilçeleri kapsama alınmıştır.

İlçelerde anket yapılacak köylerin belirlenmesi için GTHB İlçe Müdürlükleri ile görüşülerek, her ilçeyi temsil edebilecek dörder köy gayeli olarak belirlenmiştir. Buna göre, toplam 36 köyde anket çalışması yapılmıştır (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4 Görüşülen çiftçilerin il, ilçe ve köylere göre dağılımı

İl	İlçe	Köy	Çiftçi Sayısı	Yüzde (%)
İZMİR	Menemen	Emiralem	5	1.85
		Çukurköy	5	1.85
		Türkelli	10	3.70
		Çavuşköy	10	3.70
	Menemen Toplamı		30	
	Bergama	Zeytindağ	9	3.33
		Göçbeyli	8	2.96
		Aşağıkırıklar	7	2.60
		Bölcek	6	2.23
	Bergama Toplamı		30	
	Tire	Boynuyoğun	4	1.48
		Gökçen	12	4.45
		Kızıcavavlu	6	2.23
		Kireli	8	2.96
	Tire Toplamı		30	
İZMİR İLİ TOPLAMI			90	
MANİSA	Salihli	Adala	12	4.45
		Poyrazdamları	8	2.96
		Kapancı	5	1.85
		Sart	5	1.85
	Salihli Toplamı		30	
	Kula	Ayazören	3	1.11
		Gökçeören	10	3.70
		Sandal	5	1.85
		Yurtbaşı	12	4.45
	Kula Toplamı		30	
	Akhisar	Zeytinlioiva	10	3.70
		Sarıçalı	4	1.48
		Akselendi	9	3.33
		Beyoba	7	2.60
	Akhisar Toplamı		30	
MANİSA İLİ TOPLAMI			90	
AYDIN	Söke	Bağarası	10	3.70
		Güllübahçe	4	1.48
		Özbaşı	6	2.23
		Sarıkemer	10	3.70
	Söke Toplamı		30	
	Germencik	Karaağaçlı	5	1.85
		Üzümlü	5	1.85
		Ortaklar	15	5.56
		Balatçık	5	1.85
	Germencik Toplamı		30	
	Sultanhisar	Atça	12	4.45
		Malgaç Mustafa	4	1.48
		Merkez	9	3.33
		Salavatlı	5	1.85
	Sultanhisar Toplamı		30	
AYDIN İLİ TOPLAMI			90	
GENEL TOPLAM			270	100.00

Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) 2006 yılı verilerine göre, Türkiye’de 2,681,843 çiftçi, 165,764,058.90 dekar alanda tarımsal üretim yapmaktadır. Türkiye genelinde 5 dekardan küçük işletmelerin sayısı 43,127 iken 1000 dekardan büyük işletmelerin sayısı ise 147’dir (GTHB, 2007).

İzmir İl’inde 57,691 tarım işletmesi, 2,420,916.90 dekarlık alanda üretim yapmaktadır. Beş dekardan küçük işletme sayısı 870, 1000 dekardan büyük işletme sayısı ise dördüttür. Aydın İl’inde, 62,909 işletme ile 2,781,963.10 dekarlık alanda tarımsal üretim yapılmaktadır. Beş dekardan küçük 1,812 işletme, 1000 dekardan büyük 11 işletme mevcuttur. Manisa ilinde 88,097 işletme, 3,887,368.50 dekarlık alanda tarımsal üretim yapmaktadır. Beş dekardan küçük işletme sayısı 1777 iken, 1000 dekardan büyük iki işletme mevcuttur (GTHB, 2007).

Görüşülen çiftçi sayılarının belirlenmesinde Çiftçi Kayıt Sistemi verilerinden faydalanılmıştır. Aydın İli Germencik İlçesi’nde ise Ziraat Odasından elde edilen veriler kullanılmıştır.

Görüşülen çiftçi sayısı oransal örnek hacmi formülüne göre belirlenmiştir (Newbold, 1995; Miran, 2003). Araştırmada, p: 0.50 ve (1-p): 0.50 olarak alınmıştır. %90 güven aralığı ve %5 hata payı kullanılarak (İzmir Manisa ve Aydın İllerinden) toplam 270 çiftçi ile görüşülmüştür. Her ilden 90, her ilçeden 30 çiftçi ile anket yapılmıştır. Köylerde görüşülecek çiftçiler ise köylerdeki çiftçi sayısına oranlanarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{\hat{p}_x}^2 + p(1-p)}$$

n=	Örnek Hacmi
N=	Anakitle
p=	Oran
$\sigma_{\hat{p}_x}^2$	= Oranın Varyansı

Sürdürülebilir kalkınma ve insan kaynaklarının gelişmesine yönelik çabaların ne düzeyde kamu yayım gündemine girdiğinin, yayım hedefleri ve önerilerinde sürdürülebilir uygulamaların payının ne olduğunun ortaya konması için bölgede görevli kamu yayımcıları ile görüşülmüştür.

Araştırmada İzmir, Manisa ve Aydın İllerindeki Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri ile Menemen, Bergama, Tire, Salihli, Akhisar, Söke, Germencik ve Sultanhisar İlçe Müdürlükleri'ndeki yayımcılar ile görüşülmüştür.

Araştırma kapsamındaki il ve ilçelerde görevli kamu yayımcıları 383 kişidir. Örneğe alınan il ve ilçelerdeki bütün yayımcılar kapsama alınmış ancak, ankete katılmayı kabul eden 177 yayımcı ile görüşülmüştür (Çizelge 3.5). Yayımcıların ankete katılım oranı %46.21 olmuştur.

Çizelge 3.5 İl ve ilçelere göre görüşülen yayımcı sayıları

İl ve İlçe Müdürlükleri	Yayımcı Sayısı	Yüzde (%)
İzmir İl Müdürlüğü	44	24.87
Menemen İlçe Müdürlüğü	9	5.09
Bergama İlçe Müdürlüğü	17	9.60
Tire İlçe Müdürlüğü	13	7.34
İZMİR İLİ TOPLAMI	83	46.90
Manisa İl Müdürlüğü	23	12.99
Salihli İlçe Müdürlüğü	13	7.35
Kula İlçe Müdürlüğü	0	0.00
Akhisar İlçe Müdürlüğü	11	6.21
MANİSA İLİ TOPLAMI	47	26.55
Aydın İl Müdürlüğü	27	15.25
Söke İlçe Müdürlüğü	5	2.83
Germencik İlçe Müdürlüğü	6	3.39
Sultanhisar İlçe Müdürlüğü	9	5.08
AYDIN İLİ TOPLAMI	47	26.55
GENEL TOPLAM	177	100.00

3.2.2 Verilerin analizi sırasında izlenen yöntemler

Çiftçiler ve yayımcılarla yapılan anketlerden elde edilen veriler kodlanarak, bilgisayara girilmiştir. Normal dağılışı gösteren değişkenler için parametrik, normal dağılışı göstermeyenler için parametrik olmayan testler kullanılmaktadır. Değişkenlerin normal dağılışı uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlenmiştir. Normal dağılışı göstermeyen değişkenler için ortalamalar arasında

fark olup olmadığının belirlenmesinde, Kruskal Wallis ve Mann-Withney U Testleri kullanılmıştır. Kesikli değişkenler için, değişkenler arasında bağımsızlık olup olmadığının belirlenmesinde Khi-Kare testi kullanılmıştır (Field, 2009; Pallant, 2010).

Çalışmada, çiftçilerin ve yayımcıların tutum ve davranışlarının ölçülmesinde Beşli Likert ölçeği kullanılmıştır (Malhotra, 2010). Likert ölçeği, “1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Karasızım, 4:Büyük Ölçüde Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde ifade edilmiştir.

Çalışmada ayrıca, Cronbach’s Alpha güvenirlik katsayısı kullanılmıştır. Bu katsayı likert tipi ölçeklerde kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık tahmin yöntemidir (Pallant, 2010).

Çiftçilerin tarımsal üretimdeki amaçları, doğayı koruma nedenleri ve yeniliği benimsemelerinde etkili olan faktörlerin önceliği belirlenirken basit sıralama yöntemi kullanılmıştır. Bu üç soruda, her ifade için farklı renklerde kartlar hazırlanmış ve çiftçilerden bunları önem düzeylerine göre sıralamaları istenmiştir. Bu gibi durumlarda Friedman ve Kendall’s W testi gibi parametrik olmayan testlerin kullanımının, sıralamalarda çiftçilerin tercihleri arasındaki uyuşmanın kontrolü açısından yerinde olacağı belirtilmektedir. Friedman Testi, değişkenlerin sıralanmasında seçeneklerin önceliklerinin istatistiki açıdan birbirinden farklı olup olmadığını araştırmakta, Kendall’s W Değeri ise çiftçilerin yaptıkları sıralamadaki uyumu ölçmektedir. Kendall’s W Değerinin aldığı 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9 değerlerine bakılarak uyumun sırasıyla, çok zayıf, zayıf, orta, güçlü ve çok güçlü olduğu belirlenmektedir (Field, 2009; Günden, 2005).

Çiftçilerin sürdürülebilir tarım teknikleri konusundaki bilinç düzeyleri Teknoloji Benimseme Düzeyi (Boyacı, 1998) ile çevre tutumları ise Yeni Çevresel Paradigma ölçeği (Dunlap and Van Liere, 1978) ile belirlenmiştir.

Çiftçilerin çevresel tutumunu belirleyen temel faktörleri ortaya koymak amacıyla, faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinin uygunluğu Barlett’s testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile belirlenmektedir. KMO istatistiğinin 0.5’den

büyük olması beklenmektedir (Malhotra, 2010). Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktör grupları kümeleme analizi ile çiftçilerin gruplandırılmasında kullanılmıştır.

Çalışmada çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliğini ölçmek amacıyla daha önce yapılmış çalışmalardan yararlanılarak bir endeks geliştirilmiş ve *Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi* olarak adlandırılmıştır. Endeks, sürdürülebilirliğin çiftlik ve ürün bazında ölçülmesine yönelik olup, daha önce geliştirilen göstergelerden, çiftçi ve bölge koşullarına uygun olan 14 değişken seçilerek oluşturulmuştur (Çizelge 3.6). Çiftçi ve yayımcılar beşli likert ölçeği kullanılarak, göstergeleri/değişkenleri değerlendirmişlerdir. Söz konusu 14 göstergenin ortalaması alınarak, her çiftçi için *Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi* elde edilmiştir.

Çizelge 3.6 Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksinde kullanılan göstergeler

Göstergeler
Bir çiftçi olarak doğayı koruyorum
Kimyasalların kullanımında önerilere uyuyorum
Ziraatçıların önerilerine uyuyorum
Doğru gübreleme yapıyorum
Sertifikalı tohum/fidan kullanıyorum
Doğru (zaman ve miktarda) sulama yapıyorum
Anız yakmıyorum
Hayvan gübresi kullanıyorum
Aşırı toprak isleme yapmıyorum
Ekim nöbeti uyguluyorum
Meraların korunmasına özen gösteriyorum
Erozyona karşı önlem alıyorum
Düzenli olarak toprak tahlili yaptırıyorum
Yeşil gübreleme yapıyorum

Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi kullanılarak çiftçilerin sürdürülebilirlik ortalamaları hesaplanmış ve çiftçiler **sürdürülebilir olmayan** (1. grup), **orta düzeyde sürdürülebilir** (2. grup) ve **sürdürülebilir** (3. grup) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çiftçilerin sürdürülebilirliğini etkileyen değişkenlerin belirlenmesinde Multinomial Lojistik Regresyon yöntemi kullanılmıştır. Multinomial Logit, bağımlı değişkenin üç veya daha fazla cevaplı olması ve

cevapların sıralı olması şartının aranmadığı durumlarda uygulanmaktadır (Field, 2009).

Modelde bağımlı değişken, çiftçilerin sürdürülebilirliği ve sürdürülebilir olmayan (1. grup), orta düzeyde sürdürülebilir (2. grup) ve sürdürülebilir (3. grup) olmak üzere üç gruptan oluşmaktadır. Bağımsız değişkenler ise; yaş grupları, eğitim düzeyi, çiftçilik deneyimi, ailedeki birey sayısı, toplam işlenen alan, sulanan alanın toplam işlenen alana oranı, arazi parçalılık durumları, çok yıllık ürün yetiştirme durumu, yıllık gelir, gelir memnuniyeti, işçi kullanımı, örgütlenme durumu, ikinci ve üçüncü ürün yetiştirme durumu, hayvancılık yapma durumu ve çevre tutumları (Yeni Çevresel Paradigma) olarak belirlenmiştir. Modelin uygunluğu, Likelihood Ratio Testi ve Akaike Kriteri kullanılarak belirlenmiştir.

4. ARAŞTIRMA ALANI İLE İLGİLİ BİLGİLER

Bu bölümde araştırma kapsamındaki İzmir, Aydın ve Manisa illerinin nüfusu, coğrafi konumu, iklimi, bitki örtüsü ve tarımsal yapıları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

4.1 İzmir

Ege Bölgesi'nde yer alan İzmir'in, kuzeyinde Balıkesir, doğusunda Manisa, güneyinde Aydın illeri yer almaktadır (Şekil 4.1). İlin nüfusu, 2012 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçlarına göre 4,005,459 kişidir. Türkiye genelinde nüfusun %77.28'i il ve ilçe merkezlerinde, %22.72'si ise belde ve köylerde yaşamaktadır. İzmir'de ise nüfusun %91.42'si il ve ilçe merkezinde yaşarken, %9.58'i belde ve köylerde yaşamaktadır. İzmir'deki ilçe sayısı 30, büyükşehir belediyesi hariç belediye sayısı 53 ve köy sayısı 597'dir (TÜİK, 2013).



Şekil 4.1 Ege Bölgesi haritası

Kaynak:Wikipedia, 2010

Akdeniz iklim kuşağında kalan İzmir'de yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçmektedir (TÜİK 2013). 12,086,112 dekar yüzölçümüne sahip olan İzmir'de, tarım alanı 3,275,177 dekadır. 2013 yılı verilerine göre, tarım alanlarının %41.47'si tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, %44.51'i meyveler, içecek

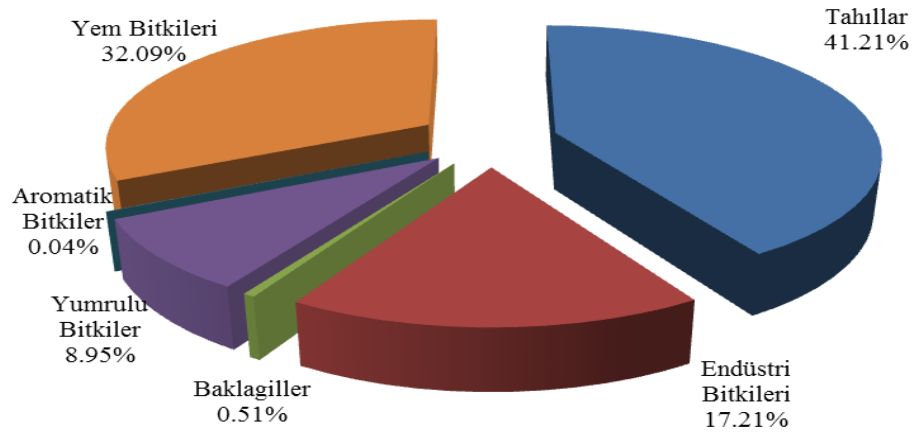
ve baharat bitkileri, %12.55'i sebze bahçeleri, %1.14'ü nadas alanı ve %0.33'ü de süs bitkileri alanlarından oluşmaktadır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1 İzmir İli tarım alanlarının dağılımı (2012 – 2013)

Ürün Grupları	Ekim Alanı (2012)		Ekim Alanı (2013)	
	Dekar	%	Dekar	%
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler	1,351,811.00	41.11	1,357,526.00	41.47
Nadas Alanı	70,804.00	2.15	37,470.00	1.14
Sebze Bahçeleri	430,944.00	13.10	411,021.00	12.55
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri	1,425,424.00	43.34	1,457,092.00	44.51
Süs Bitkileri	9,688.21	0.30	10,669.00	0.33
Toplam	3,288,671.21	100.00	3,275,177.00	100.00

Kaynak: TÜİK, 2014

2012 yılı verilerine göre, tarla ürünleri ekiliş alanının %41.21'inde tahıl, %32.09'unda yem bitkileri, %17.21'inde endüstri bitkileri, %8.95'inde yumrulu bitkiler, %0.51'inde baklagiller ve %0.04'ünde ise aromatik bitkiler yetiştirilmektedir (Şekil 4.2).



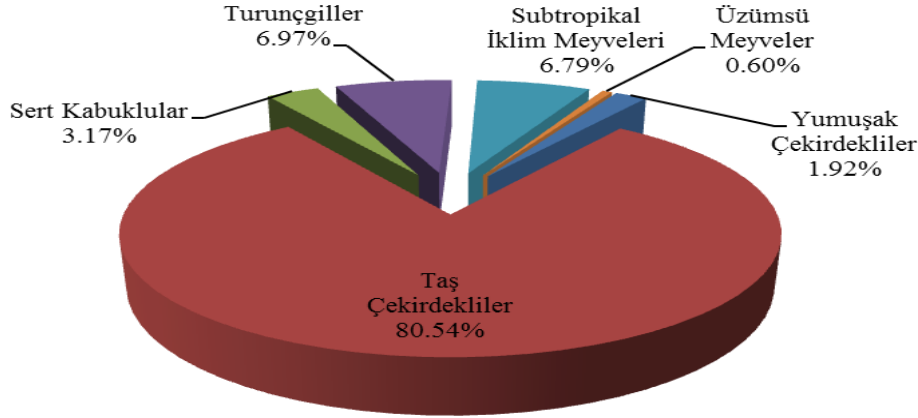
Şekil 4.2 İzmir İli tarla ürünleri ekiliş alanları (2012)

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü, 2013.

İzmir'de 24,804,583'ü meyve veren ağaçlar olmak üzere 29,395,846 meyve ağacı bulunmaktadır. Meyve veren ağaçların %80.54'ü taş çekirdekli meyveler,

%6.97'si turunçgiller, %6.79'u subtropik iklim meyveleri, %3.17'si sert kabuklular, %1.92'si yumuşak çekirdekli, %0.60'ı üzümstü meyvelerden oluşmaktadır (Şekil 4.3).

2012 yılı verilerine göre İzmir'de 473,878 sığır, 482,569 koyun ve 185,727 keçi bulunmaktadır (GTHB İzmir İl Müdürlüğü, 2013).



Şekil 4.3 İzmir İl'inde meyve veren ağaçların meyve gruplarına göre dağılımı (2012)

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü, 2013.

Tarımsal üretim değeri 7,153,768,000 TL olan İzmir ilinde, bitkisel üretimin toplam üretim değeri içerisindeki payı %56.87, canlı hayvanlar değerinin payı %33.84, hayvansal üretimin payı ise %9.29'dur (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 İzmir İli 2012 yılı tarımsal üretim değeri

Ürün grupları	Üretim Değeri (000 TL)	Toplam Üretimdeki Payı (%)
Bitkisel Üretim Değeri	4,068,193	56.87
Canlı Hayvanlar Değeri	2,420,897	33.84
Hayvansal Üretim Değeri	664,678	9.29
Toplam	7,153,768	100.00

Kaynak: TÜİK, 2013

4.2 Aydın

Ege Bölgesi'nde yer alan Aydın İl'inin, doğusunda Denizli, batısında Ege Denizi, kuzeyinde İzmir ve Manisa, güneyinde ise Muğla illeri bulunmaktadır (Şekil 4.1). 2012 yılı verilerine göre 1,006,541 kişilik nüfusu olan Aydın ilinde 17 ilçe, 53 belediye, 490 köy bulunmaktadır. Akdeniz iklim kuşağında yer alan Aydın'da yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçmektedir (TÜİK, 2013a).

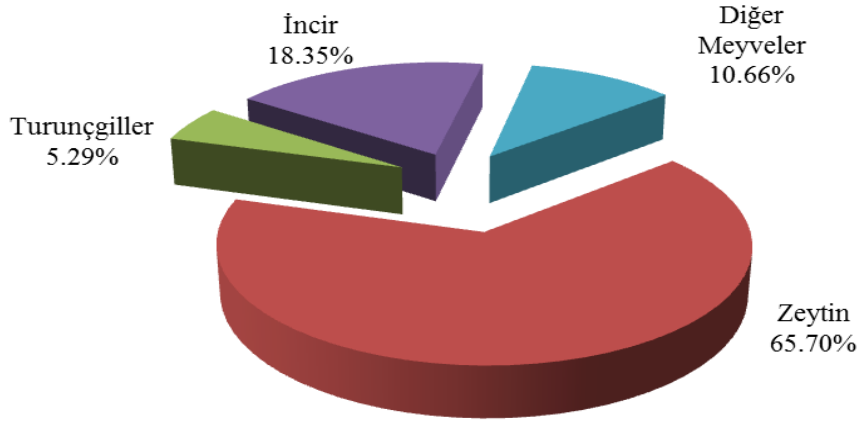
7904 kilometrekare yüzölçümüne sahip olan Aydın'da (TÜİK, 2013a), tarım alanı 3,682,649 dekadır. Tarım alanlarının %36.95'ini tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, %58.83'ünü meyveler, içecek ve baharat bitkileri, %3.15'ini sebze bahçeleri, %1.07'sini nadas alanları, 100 dekarlık bir alanı da süs bitkilerinden oluşturmaktadır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3 Aydın ili tarım alanlarının dağılımı (2012 – 2013)

Ürün Grupları	Ekim Alanı (2012)		Ekim Alanı (2013)	
	Dekar	%	Dekar	%
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler	1,329,674.00	36.61	1,360,727.00	36.95
Nadas Alanı	35,569.00	0.98	39,293.00	1.07
Sebze Bahçeleri	111,290.00	3.07	115,955.00	3.15
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri	2,155,207.00	59.34	2,166,574.00	58.83
Süs Bitkileri	79.00	0.00	100.00	0.00
Toplam	3,633,752.00	100.00	3,682,649.00	100.00

Kaynak: TÜİK, 2014.

Aydın İl'inde meyve veren (32,438,330) ve vermeyen olmak üzere 36,396,337 meyve ağacı vardır. Meyve veren ağaçlardan %65.70'i zeytin, %18.35'i incir, %5.29'u turuncgiller, %10.66'sı ise diğer meyve ağaçlarıdır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4 Aydın İl'inde meyve veren ağaçların meyve gruplarına göre dağılımı (2012)

Kaynak: TÜİK, 2014

Aydın'da 2012 yılı verilerine göre, 320,876'sı sığır olmak üzere, 320,978 büyükbaş hayvan, 191,425'i koyun, 96,957'si keçi olmak üzere, 288,382 küçükbaş hayvan, 2,715,247 tavuk bulunmaktadır (TÜİK, 2014). Aydın İl'inin 3,660,853,000 TL'lik tarımsal üretim değerinin %54.77'si bitkisel üretim, %33.92'si canlı hayvanlar, %11.31'i de hayvansal üretimden gelmektedir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 Aydın İli 2012 yılı tarımsal üretim değeri

Ürün grupları	Üretim Değeri (000 TL)	Toplam Üretimdeki Payı (%)
Bitkisel Üretim Değeri	2,004,980	54.77
Canlı Hayvanlar Değeri	1,241,715	33.92
Hayvansal Üretim Değeri	414,158	11.31
Toplam	3,660,853	100.00

Kaynak: TÜİK, 2013a

4.3 Manisa

Doğusunda Uşak ve Kütahya, kuzeyinde Balıkesir, güneyinde Aydın, güneydoğusunda Denizli, güneybatı ve batısında İzmir illeri ile çevrili olan

Manisa İl'inin nüfusu 1,346,162 kişidir. Manisa'nın 16 ilçesi, 84 belediyesi ve 780 köyü bulunmaktadır (TÜİK, 2013b).

Yüzölçümü 13,485,302 dekar olan Manisa'nın, toplam tarım alanı 4,998,582 dekardır. Tarım alanlarının %52.58'i tahıllar ve diğer bitkisel ürünler, %2.39'u nadas alanı, %6.84'ü sebze bahçeleri, %38.17'si meyveler, içecek ve baharat bitkileri, %0.02'si süs bitkileri alanıdır (Çizelge 4.5).

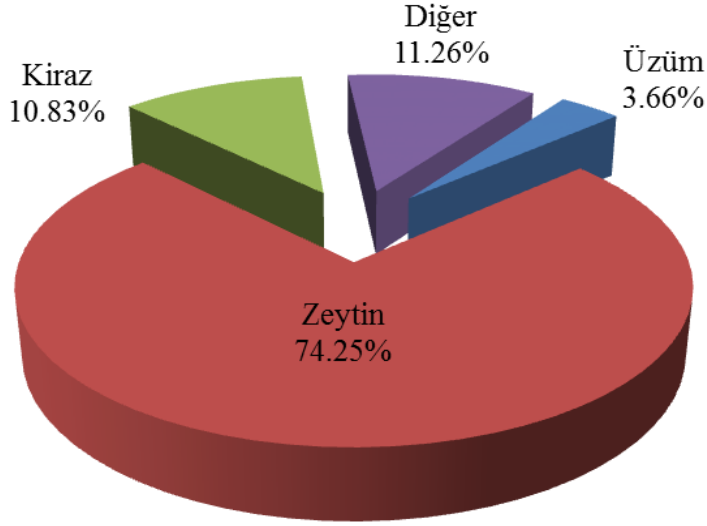
Çizelge 4.5 Manisa İli tarım alanlarının dağılımı

Yıl	Ekim Alanı (2012)		Ekim Alanı (2013)	
	Dekar	%	Dekar	%
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler	2,581,090.00	52.83	2,628,159.00	52.58
Nadas Alanı	108,843.00	2.23	119,797.00	2.39
Sebze Bahçeleri	337,838.00	6.91	341,932.00	6.84
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri	1,857,213.00	38.01	1,907,930.00	38.17
Süs Bitkileri	741.00	0.02	764.00	0.02
Toplam	4,885,725.00	100.00	4,998,582.00	100.00

Kaynak: TÜİK, 2014.

Manisa'da meyve veren ve vermeyen toplam 265,344,716 ağaç bulunmaktadır. Meyve veren ağaçların %74.25'i zeytin, %10.83'ü kiraz, %3.66'sı üzumdür (Şekil 4.5).

Manisa ili hayvan varlığı 2012 yılı itibariyle, 224,334 sığır, 600,914 koyun, 177,407 keçi ve 29,862,342 tavuktan oluşmaktadır (TÜİK, 2014).



Şekil 4.5 Manisa İl’inde meyve veren ağaçların meyve gruplarına göre dağılımı (2012)

Kaynak: TÜİK, 2014.

Manisa’nın tarımsal üretim değeri toplamı 4,297,162,000 TL’dir. Bunun %61.06’sı bitkisel üretimden, %33.30’u canlı hayvanlar değerinden, %5.64’ü de hayvansal üretimden sağlanmaktadır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6 Manisa İli 2012 yılı tarımsal üretim değeri

Ürün grupları	Üretim Değeri (000 TL)	Toplam Üretimdeki Payı (%)
Bitkisel Üretim Değeri	2,623,733	61.06
Canlı Hayvanlar Değeri	1,430,813	33.30
Hayvansal Üretim Değeri	242,616	5.64
Toplam	4,297,162	100.00

Kaynak: TÜİK, 2013b

5. ÇİFTÇİLER İLE İLGİLİ BULGULAR

Bu bölümde çiftçiler ile ilgili genel bilgiler, tarımsal üretim sürecindeki bazı uygulamaları, çevre tutumları, tarımsal uygulamaların sürdürülebilirliğinin ölçülmesi, sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri, tarımsal üretim sürecinde ilişki içinde bulundukları aktörler ve yenilikleri benimseme durumları açıklanmaktadır.

5.1 Çiftçiler İle İlgili Genel Bilgiler

Çiftçilerin yaş, eğitim durumları, tarımsal üretimdeki deneyimleri, ortalama hane halkı büyüklüğü, gelir durumları, tarımsal üretimdeki amaçları, arazi ve hayvan varlığı gibi bazı kişisel ve işletmeye ait özellikleri ile ilgili bulgular bu bölümde anlatılmaktadır.

5.1.1 Yaş, eğitim, deneyim, hane halkı ve gelir durumları

Görüşülen çiftçilerin yaşları 20 ile 86 arasında olup, ortalama yaş 52.55 hesaplanmıştır. Çiftçilerin %17.41'i 41 yaşın altındadır. 41 ile 60 yaş arasında olanların oranı %54.81, 61 yaş ve üzeri çiftçilerin oranı ise %27.78'dir (Çizelge 5.1). İllere göre yaş grupları arasındaki farklılık anlamlıdır. İzmir İl'inde genç çiftçilerin, Aydın İl'inde ise yaşlı çiftçilerin oranı yüksektir (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.1 Çiftçilerin yaşları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Yaş Grubu	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
20-40	23	25.56	10	11.11	14	15.56	47	17.41
41-60	44	48.88	49	54.45	55	61.11	148	54.81
61 ve üstü	23	25.56	31	34.44	21	23.33	75	27.78
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Çizelge 5.2 İllere göre görüşülen çiftçilerin yaşları (Kruskal Wallis)

İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İzmir	90	125.08	5.526*	2	0.063
Aydın	90	149.07			
Manisa	90	132.35			

* $\alpha=0.10$

Görüşülen çiftçilerin tamamı okuryazardır ve ortalama 6.7 yıl eğitim almışlardır. Çiftçilerin %60.0'ı ilkokul eğitimi almış iken, %18.89'u ortaokul, %21.11'i ise lise ve üzeri diplomaya sahiptirler (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3 Çiftçilerin eğitim durumları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Eğitim Grubu	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlkokul	56	62.22	49	54.45	57	63.33	162	60.00
Ortaokul	13	14.45	19	21.11	19	21.11	51	18.89
Lise ve üstü	21	23.33	22	24.44	14	15.56	57	21.11
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Görüşülen çiftçilerin ortalama hane halkı büyüklüğü 4.12 hesaplanmıştır. En kalabalık aile 15 kişidir. Çiftçiler ortalama 29.0 yıl tarım deneyimine sahiptir. Çiftçilerin %31.11'i tarımsal üretimde 20 yıl ve daha az, %52.59'u 21 ila 40 yıl arası ve %16.30'u da 41 yıl ve üzeri deneyime sahiptir (Çizelge 5.4). Çiftçilerin deneyim durumları arasında illere göre farklılık yoktur.

Çizelge 5.4 Çiftçilerin tarımsal deneyimleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Deneyim	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1-20 yıl	34	37.78	27	30.00	23	25.56	84	31.11
21-40 yıl	41	45.55	45	50.00	56	62.22	142	52.59
41 yıl ve üzeri	15	16.67	18	20.00	11	12.22	44	16.30
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Çiftçilerin %87.41'i ziraat odasına üyedir. Üye olmayan bazı çiftçilerin aile bireylerinden en az birinin ziraat odasına üye oldukları anlaşılmıştır. Ayrıca, çiftçilerden %55.19'u Tarım Kredi Kooperatifine, %38.15'i TARİŞ'e, %27.78'i Sulama Kooperatifine ve %12.96'sı Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye veya ortaktır. Bazı siyasi partiler, dernek ve sivil toplum kuruluşlarına üyelikleri bulunan çiftçilerin oranı ise %7.78'dir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5 Çiftçilerin ziraat odasına ve kooperatiflere üyelik durumları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Kooperatifler	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ziraat odası	71	78.89	82	91.11	83	92.22	236	87.41
Tarım Kredi Kooperatifi	44	48.89	58	64.44	47	52.22	149	55.19
TARİŞ	26	28.89	59	65.56	18	20.00	103	38.15
Sulama Kooperatifi	24	26.67	27	30.00	24	26.67	75	27.78
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	11	12.22	9	10.00	15	16.67	35	12.96
Diğer (STK, Siyasi Parti, Dernek, vb.)	3	3.33	5	5.56	13	14.44	21	7.78

Çiftçilerin tarımsal gelirlerinde bitkisel üretimin payı %87.87, hayvansal üretimin payı %12.13'tür (Çizelge 5.6).

Çizelge 5.6 Çiftçilerin tarımsal gelirlerinde bitkisel ve hayvansal üretimin payı

Paylar	İzmir	Aydın	Manisa	Genel
Bitkisel Üretimin Payı	85.83	90.72	87.06	87.87
Hayvansal Üretimin Payı	14.17	9.28	12.94	12.13

Çiftçilerin %46.67'si tarım dışı gelire sahiptir. Tarım dışı geliri olanların %77.78'i emekli, %11.90'ı esnaf, %5.56'sı memur ve %4.76'sı işçidir (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7 Tarım dışı gelir kaynakları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Gelir Grubu	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Emekli	34	75.56	33	75.00	31	83.78	98	77.78
Esnaf	4	8.89	7	15.91	4	10.81	15	11.90
Memur	5	11.11	1	2.27	1	2.70	7	5.56
İşçi	2	4.44	3	6.82	1	2.70	6	4.76
Toplam	45	100.00	44	100.00	37	100.00	126	100.00

Toplam geliri en düşük olan 10 kişi (%3.70) 7500 TL'den az, geliri en yüksek 21 kişi (%7.78) ise 100000 TL ve üzeri yıllık gelire sahiptir (Çizelge 5.8). İllere göre çiftçilerin yıllık gelirleri farklılık göstermektedir (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.8 Çiftçilerin yıllık toplam gelirleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Yıllık Gelir Grubu	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
7500 TL ve daha az	7	7.78	0	0.0	3	3.33	10	3.70
7501- 25000 TL	48	53.33	22	24.44	32	35.56	102	37.78
25001-50000 TL	16	17.78	31	34.44	34	37.78	81	30.00
50001-100000 TL	13	14.44	26	28.90	17	18.89	56	20.74
100001 ve üzeri	6	6.67	11	12.22	4	4.44	21	7.78
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Çizelge 5.9 İllere göre çiftçilerin yıllık toplam gelirleri (Kruskal Wallis)

İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İzmir	90	109.76	23.558***	2	0.000
Aydın	90	163.50			
Manisa	90	133.24			

*** $\alpha=0.01$

Aydın'daki çiftçiler yüksek gelire, İzmir'deki çiftçiler ise daha düşük gelire sahiptirler. Çiftçilerin %37.78'i gelirlerinden memnundur. Geliri yüksek olan çiftçilerin kazançlarından daha memnun olduğu bulunmuştur (Çizelge 5.10).

Çizelge 5.10 Çiftçilerin gelirlerinden memnuniyet durumları (Khikare)

Memnuniyet	Memnun		Memnun Değil		Khi Kare Değeri	Serbestlik derecesi	P Değeri
Toplam Gelir	Sayı	%	Sayı	%	12.064***	3	0.007
25000 TL ve az	34	33.33	78	46.43			
25001-50000 TL	27	26.47	54	32.14			
50001 -100000	28	27.45	28	16.67			
100001 ve üzeri	13	12.75	8	4.76			
Toplam	102	100.00	168	100.00			

*** $\alpha=0.01$

Çiftçilerin %78.52'si çocuklarının veya yakınlarının çiftçilik yapmasını istememektedir (Çizelge 5.11). Yüksek olduğu düşünülen bu oranın en önemli nedenleri olarak gelir düşüklüğü ve işlerin ağırlığı gösterilmiştir. Manisa'da 1998 yılında yapılan araştırmada bu oran %48.8 bulunmuş ve gelir düşüklüğü, tarımın yorucu olması, gelir ve gelecek garantisinin yokluğu gibi nedenlerin etkili olduğu saptanmıştır (Boyacı, 1998).

Çizelge 5.11 Çiftçilerin tarıma devam etme isteği

Durum	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İstemiyorum	74	82.22	62	68.89	76	84.45	212	78.52
İstiyorum	14	15.56	25	27.78	12	13.33	51	18.89
Kararsızım	2	2.22	3	3.33	2	2.22	7	2.59
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

5.1.2 Çiftçilerin arazi varlığı

Görüşülen çiftçilerin toplam işlediği arazi 4-850 dekar arasında olup, ortalama işletme genişliği 118.40 dekadır. Toplam işlenen arazinin %90.37'si mülk arazidir. Mülk arazilerin ortalama büyüklüğü 87.71 dekadır. Çiftçilerin %27.41'i ise kiracılıkla arazi işlemektedir. Kiracılık yoluyla arazi işlenen arazilerin ortalama büyüklüğü 75.45 dekadır. Çiftçilerin %9.63'ü de ortakçılık ile arazi işlemektedir. Ortakçılıkla işlenen arazilerin ortalama büyüklüğü 58.62

dekardır (Çizelge 5.12). Toplam işlenen alan illere göre farklılık göstermektedir. Aydın ilinde görüşülen çiftçilerin toplam işledikleri alan diğer illere göre fazladır (Çizelge 5.13).

Çizelge 5.12 Arazi tasarruf şekilleri

İller	Arazi Tasarruf Şekli	Çiftçi %	Minimum (da)	Maksimum (da)	Ortalama (da)
İzmir	Mülk	91.11	3	500	65.32
	Kira	30.00	2	200	32.93
	Ortak	8.89	5	157	59.12
	İl Geneli		4	500	80.61
Aydın	Mülk	88.89	4	365	94.55
	Kira	31.11	10	600	136.71
	Ortak	10.00	13	150	57.56
	İl Geneli		4	840	154.83
Manisa	Mülk	91.11	4	800	103.43
	Kira	21.11	8	200	45.58
	Ortak	10.00	15	195	59.22
	İl Geneli		6	850	119.77
Genel	Mülk	90.37	3	800	87.71
	Kira	27.41	2	600	75.45
	Ortak	9.63	5	195	58.62
	Üç İl Geneli		4	850	118.40

Çizelge 5.13 İllere göre işletme genişliklerinin karşılaştırılması (Kruskal Wallis)

İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İzmir	90	110.38	16.965***	2	0.000
Aydın	90	158.11			
Manisa	90	138.01			

*** $\alpha=0.01$

Türkiye’de işletmeler çok parçalı araziye sahiptir. Çiftçi Kayıt Sistemi verilerine göre, 2002 yılında Türkiye’de işletme başına 5.9 parça düşmekteyken, bu rakam 2011 yılında 6.9 parçaya yükselmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2014). Araştırmada incelenen işletmelerin arazileri 1 ile 30 parça arasında olup ortalama 5.5 parçadır. Tek parça araziye sahip işletmelerin oranı sadece %10.00 iken, çiftçilerin %74.81’i iki ila dokuz parça araziye sahiptir (Çizelge 5.14).

Çizelge 5.14 Arazilerin parçalılık durumu

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Parça Sayısı	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1 parça	10	11.11	7	7.78	10	11.11	27	10.00
2-4 parça	44	48.89	35	38.89	37	41.11	116	42.96
5-9 parça	30	33.33	31	34.44	25	27.78	86	31.85
10 parça ve üstü	6	6.67	17	18.89	18	20.00	41	15.19
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	90	100.00

5.1.3 Çiftçilerin kullandığı su kaynakları ve sulama şekilleri

Çiftçilerden 37 kişi (%13.70) arazilerini sulamamaktadır. Arazisini sulayan çiftçilerin %53.22'si artezyen kuyu ya da sondaj ile sulama yaparken, %33.91'i devletin sulama kanallarını kullanmaktadır. Her iki kaynaktan sulama yapanlar ise %12.87'dir. Sulama yapan çiftçilerin %69.14'ü salma, %30.11'i damlama ve %0.74'ü (2 kişi) ise yağmurlama sulama tekniğini kullanmaktadır (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.15 Çiftçilerin kullandığı su kaynağı ve sulama şekli

İller		İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Sulama Kaynağı ve Şekli		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Su Kaynağı	Artezyen kuyu sondaj	62	72.09	13	17.57	49	67.12	124	53.22
	Devlet sulama kanalı	17	19.77	49	66.22	13	17.81	79	33.91
	Her ikisi de	7	8.14	12	16.21	11	15.07	30	12.87
	Toplam*	86	100.00	74	100.00	73	100.00	233	100.00
Sulama Şekli	Salma	69	68.32	69	87.34	48	53.93	186	69.14
	Damlama	31	30.69	10	12.66	40	44.95	81	30.11
	Yağmurlama	1	0.99	0	0.0	1	1.12	2	0.74
	Toplam**	101	100.00	79	100.00	89	100.00	269	100.00

*37 Kişi sulama yapmamaktadır.

**Çiftçiler birden fazla cevap vermişlerdir.

5.1.4 Yetiştirilen ürünler

Görüşülen çiftçiler en çok zeytin (%35.56), buğday (%32.96), pamuk (%29.63) ve mısır (%28.15) üretmektedir. Bunu, sebze (%21.48), domates (19.26), bağ (18.15), silajlık mısır (12.96) ve arpa (12.22) alanları izlemektedir.

Zeytin üretimi yapılan alanların ortalama büyüklüğü 43.52 dekar iken, buğday arazilerinin 48.74; pamuk arazilerinin 107.59; mısır arazilerinin ise 60.00 dekadır. Sebze üretimi yapılan alanların ortalama büyüklüğü 22.29 dekar, domates arazilerinin 14.44, bağ alanlarının ise 31.12 dekadır (Çizelge 5.16). En az yetiştirilen ürünler ise kestane, badem, ceviz, şeftali, yonca, susam, nohut ve mercimektir.

Çizelge 5.16 Yetiştirilen ürünler

Ürünler	Çiftçi Sayısı	%	Minimum (da)	Maksimum (da)	Ortalama (da)	Std. Sapma
Zeytin	96	35.56	1	480	43.52	68.838
Buğday	89	32.96	3	350	48.74	71.090
Pamuk	80	29.63	8	400	107.59	96.144
Mısır	76	28.15	4	400	60.00	77.697
Sebze	58	21.48	1	125	22.29	30.327
Domates	52	19.26	1	60	14.44	14.449
Bağ	49	18.15	1	300	31.12	52.158
Silajlık Mısır	35	12.96	6	200	42.97	40.935
Arpa	33	12.22	3	200	38.76	43.695
Kavun/Karpuz	27	10.00	2	110	15.37	23.035
İncir	24	8.89	2	95	25.67	23.816
Meyve	22	8.15	2	40	12.23	11.682
Biber	20	7.41	5	170	29.30	40.080
Narenciye	19	7.04	3	72	20.79	19.787
Yem	13	4.81	4	100	22.08	25.323
Tütün	12	4.44	2	48	16.75	12.571
Ayçiçeği	12	4.44	10	300	109.83	96.056
Çilek	11	4.07	2	30	11.09	9.192
Kestane/Badem/Ceviz	8	2.96	12	75	32.88	20.490
Şeftali	6	2.22	4	30	12.17	9.239
Yonca	6	2.22	6	25	16.17	7.731
Susam	6	2.22	2	25	12.33	9.606
Nohut	6	2.22	10	50	17.67	16.021
Mercimek	3	1.11	5	20	11.67	7.638

5.1.5 Çiftçilerin hayvan varlığı

Görüşülen çiftçilerden 84 kişi (%31.11) büyükbaş hayvancılık, 15 kişi (%5.56) küçükbaş hayvancılık, 5 kişi (%1.85) arıcılık, 2 kişi (%0.74) ise tavukçuluk yapmaktadır. İşletmelerdeki ortalama hayvan sayısı, büyükbaş 21.36 iken küçükbaş 29.93, kümes hayvanı 5010, arıkovanı ise 31.40 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.17).

Çizelge 5.17 Hayvan varlığı

Hayvan	Çiftçi Sayısı	%	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Büyükbaş	84	31.11	1	200	21.36	30.637
Küçükbaş	15	5.56	3	100	29.93	28.331
Arıkovanı	5	1.85	10	100	31.40	38.533
Kümes	2	0.74	20	10000	5010.00	7056.926

5.2 Tarımsal Üretim Sürecindeki Bazı Uygulamaları

Türkiye’de toplam nadas alanı 4,148,000 hektardır (TÜİK, 2014). Görüşülen çiftçilerin %17.04’ü nadas uygulamaktadır. Manisa’da çiftçilerin %26.67’si, İzmir’de %16.67’si, Aydın’da %7.78’i topraklarını nadasa bırakmaktadır. Münavebe yapan çiftçilerin oranı %58.52’dir. Münavebe yapan çiftçilerin oranı İzmir’de %77.78, Manisa’da %65.56, Aydın’da ise %32.22’dir (Çizelge 5.18).

Çizelge 5.18 Çiftçilerin nadas ve münavebe uygulama eğilimleri

İller		İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Nadas/Münavebe		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Nadasa	Bırakmıyor	75	83.33	83	92.22	66	73.33	224	82.96
	Bırakıyor	15	16.67	7	7.78	24	26.67	46	17.04
	Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00
Münavebe	Yapmıyor	20	22.22	61	67.78	31	34.44	112	41.48
	Yapıyor	70	77.78	29	32.22	59	65.56	158	58.52
	Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

İllere göre çiftçilerin nadas ve münavebe yapma durumları farklıdır (Çizelge 5.19). Tek yıllık bitki yetiştiren 200 çiftçi (görüşülenlerin %74.0'ü), aynı ürünü ortalama dört yıldır aynı yerde yetiştirdiklerini belirtmişlerdir.

Bir bölgede uygulanacak ekim nöbeti ve ikinci ürün yetiştirme durumu; iklim koşulları, arazinin toprak yapısı, sulama olanakları ve ekonomik koşullar gibi hususlara göre değişiklik gösterir (Karasu, 2013). Çiftçilerin %86.29'u sulu tarım yapmakta, %37.03'ü ikinci ürün yetiştirmektedir. İkinci ürün olarak mısır, silajlık mısır, yem bitkileri, buğday, arpa, ıspanak, fasulye, domates, ayçiçeği ve sebze yetiştirilmektedir. Bazı çiftçiler çok yıllık meyve ağaçlarının arasında çeşitli sebzeleri ikinci ürün olarak yetiştirmektedir. Çiftçilerin %3.33'ü üçüncü ürün yetiştirmektedir (Çizelge 5.20). Üçüncü ürün olarak domates, marul, mısır, patates ve şalgam yetiştirilmektedir.

Çizelge 5.19 İllere göre nadas ve münavebe yapma durumu (Kruskal Wallis)

Nadas / Münavebe	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Nadas	İzmir	90	135.00	11.330***	2	0.003
	Aydın	90	123.00			
	Manisa	90	148.50			
Münavebe	İzmir	90	161.50	41.074***	2	0.000
	Aydın	90	100.00			
	Manisa	90	145.00			

*** $\alpha=0.01$

Çizelge 5.20 Çiftçilerin ikinci ve üçüncü ürün yetiştirme eğilimleri

	Çiftçi Sayısı	%	Minimum (da)	Maksimum (da)	Ortalama (da)	Std. Sapma (da)
İkinci ürün	100	37.03	1	300	45.97	59.644
Üçüncü ürün	9	3.33	3	130	28.11	39.492

Çiftçilerin %66.3'ü dikim, çapa, hasat, budama gibi işlemlerde geçici ve daimi ücretli işçi kullanmaktadır. Bazı köylerde çiftçiler arasında yardımlaşmanın devam ettiği de görülmüştür. İşlerin yoğun olduğu dönemlerde çiftçiler

birbirlerinin tarlalarında çalışarak işgücü ihtiyacını karşılamaktadırlar. Arazi genişliği arttıkça ücretli işgücü kullanımı artmaktadır.

5.2.1 Toprak tahlili yaptırma eğilimi

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Çiftçi Kayıt Sistemi'nde kayıtlı çiftçilere, tarım arazisi büyüklüğünü dikkate alarak toprak analizi destekleme ödemesi yapmaktadır. Buna göre, 50 dekar ve üzeri tarım arazisinin kimyevi gübre destekleme ödemesinden yararlanabilmesi için, her 50 dekarlık alan için bir analiz olmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvarlarda belirtilen tarihlerde analiz yaptırılması zorunludur. 50 dekarın altındaki tarım arazisi için ise, toprak tahlili şartı aranmamaktadır (Resmi Gazete, 2009; Resmi Gazete, 2010; Resmi Gazete 2011). Toprak analizi desteği 2013 yılı için dekar başına 2.5 Türk Lirasıdır (Resmi Gazete, 2013).

Çiftçilerin %57.04'ü hiç toprak tahlili yaptırmamıştır. Bir kez toprak tahlili yaptıranların oranı %11.11 iken, birkaç kez yaptıranların oranı %23.33'dur. Toprak tahlilini sık sık yaptıranların oranı ise %2.59, her yıl yaptıranların oranı ise %5.93'tür (Çizelge 5.21).

Çizelge 5.21 Toprak tahlili yaptırma eğilimi

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Toprak Tahlili	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hiç yaptırmadım	56	62.23	48	53.33	50	55.56	154	57.04
Bir kez yaptırdım	10	11.11	9	10.00	11	12.22	30	11.11
Bir kaç kez yaptırdım	21	23.33	19	21.11	23	25.56	63	23.33
Sık sık yaptırıyorum	3	3.33	5	5.56	2	2.22	7	2.59
Her yıl yaptırıyorum	0	0.00	9	10.00	4	4.44	16	5.93
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Çiftçiler ortalama 4 yıl önce toprak tahlili yaptırmışlardır. Toprak tahlili yaptıranların %70.7'sinin toprak tahlili ile ilgili tebliğin yürürlüğe girdiği 2009

yılı ve sonrasında toprak tahlili yaptırdıkları belirlenmiştir. Çiftçiler arasında toprak tahlili yaptıрма eğilimleri illere göre farklı değildir.

Toprak tahlili yaptıranların %66.38'i tahlil sonuçlarına uyduklarını %10.34'ü atılması gereken gübrenin maliyetine ve kendi bilgilerine göre karar verdiklerini, %23.28'i ise tahlil sonuçlarına uymadıklarını ifade etmişlerdir. (Çizelge 5.22).

Çizelge 5.22 Toprak tahliline göre yapılan önerilere uyma eğilimi

Önerilere uyma eğilimleri	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle uymuyorum	3	8.82	3	7.14	2	5.00	8	6.90
Uymuyorum	9	26.47	5	11.90	5	12.50	19	16.38
Kararsızım	2	5.88	9	21.43	1	2.50	12	10.34
Büyük ölçüde uyuyorum	11	32.36	10	23.81	16	40.00	37	31.90
Kesinlikle uyuyorum	9	26.47	15	35.72	16	40.00	40	34.48
Toplam	34	100.00	42	100.00	40	100.00	116	100.00

5.2.2 Gübre kullanım eğilimi

Çiftçilerin %55.6'sı amonyum nitrat, %50.4'ü kompoze (15-15-15), %39.6'sı çiftlik gübresi, %36.3'ü amonyum sülfat, %35.9'u üre, % 33.7'si ise kompoze (20-20) kullanmaktadır. Bunların yanında çiftçiler yaprak gübresi, kompoze(18-46), diamonyum fosfat, tavuk gübresi, süper fosfat gibi gübreler de kullanmaktadırlar (Çizelge 5.23).

Çiftçiler, gübreleri genel olarak zirai ilaç bayilerinden ve kooperatiflerden almaktadırlar. Çiftlik gübrelerini ise kendi işletmesinden ya da yakın çevrelerindeki işletmelerden elde etmektedirler.

Çizelge 5.23 Çiftçilerin kullandıkları gübreler

Gübre	Çiftçi Sayısı	%	Minimum (kg/da)	Maksimum (kg/da)	Ortalama (kg/da)
Amonyum Nitrat	150	55.56	8	300	37.10
Kompoze (15-15-15)	136	50.37	5	300	40.77
Çiftlik Gübresi	107	39.63	50	10000	1770.19
Amonyum Sülfat (Şeker)	98	36.30	10	120	35.28
Üre	97	35.93	5	100	29.29
Kompoze (20-20)	91	33.70	10	125	37.73
Yaprak Gübresi	32	11.85	10	30000	2.56
Kompoze (18-46)	31	11.48	5	120	35.32
Di Amonyum Fosfat	28	10.37	10	50	29.75
Tavuk Gübresi	15	5.56	50	3000	687.33
Triple Süper Fosfat	10	3.70	8	50	24.10
Diğer	10	3.70	1	60	30.60

5.2.3 Tarımsal ilaç kullanım eğilimi

Görüşülen çiftçilerden %7.0'si son üretim döneminde kimyasal ilaç kullanmadığını belirtmiştir. Kimyasal ilaçları az kullanan çiftçilerin oranı %9.6 iken bazen kullananların oranı %15.9 olarak hesaplanmıştır. Kimyasal ilaçları sık kullanan çiftçilerin oranı %67.4'tür (Çizelge 5.24). İllere göre kimyasal ilaç kullanımı farklıdır. Kimyasal ilaçların en sık kullanıldığı il Aydın'dır (Çizelge 5.25).

Çizelge 5.24 Kimyasal ilaç kullanma durumları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Kimyasal İlaç kullanımı	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hiç	6	6.67	7	7.78	6	6.67	19	7.04
Hiç denecek kadar az	12	13.33	4	4.44	10	11.11	26	9.63
Bazen	16	17.77	5	5.56	22	24.44	43	15.93
Sık sık	23	25.56	33	36.67	26	28.89	82	30.36
Kesinlikle kullanırım	33	36.67	41	45.55	26	28.89	100	37.04
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Çizelge 5.25 İllere göre kimyasal ilaç kullanımı (Kruskal Wallis)

İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İzmir	90	130.86	8.830**	2	0.012
Aydın	90	153.88			
Manisa	90	121.77			

** $\alpha=0.05$

Çiftçiler kullanma talimatını sık sık okuduklarını ve talimata uyduklarını, ayrıca ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye uyduklarını (4.11) belirtmişlerdir. Tarım İlçe Müdürlüklerinin ilaçlama konusundaki duyurularını orta düzeyde dikkate almaktadırlar (Çizelge 5.26).

Çizelge 5.26 Kimyasal ilaçların kullanım talimatlarına uyma eğilimi

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Kimyasal İlaçlardaki	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Kullanım talimatını okuyorum	3.89	1.061	3.69	1.239	3.61	1.326	3.73	1.214
Kullanım talimatına uyuyorum	3.98	1.000	3.83	1.022	3.87	1.102	3.90	1.040
İlaçlama ile hasat arasındaki süreye uyuyorum	4.13	.938	4.10	.821	4.11	0.915	4.11	0.890
İlaçlama duyurularını dikkate alıyorum	2.94	1.489	3.48	1.331	3.72	1.270	3.38	1.400

Cronbach's Alpha: 0.802

Çiftçiler ilaçlama ile ilgili son kararları kendileri vermekle birlikte (3.85), ilaç bayileri danışılan en önemli kaynaktır (3.65). Bunu diğer çiftçiler (3.57) ve kamu yayımcıları (3.27) takip etmektedir. Bölgede çeşitli araştırma kuruluşları olmasına rağmen, çiftçilerin ilaç kullanımı ile ilgili konularda araştırma kuruluşlarından bilgi almadıkları (1.88) söylenebilir (Çizelge 5.27).

Çizelge 5.27 Kimyasal ilaç kullanımında bilgi kaynakları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Bilgi Kaynakları	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Kendi kararı	3.77	0.937	3.96	1.043	3.83	1.318	3.85	1.110
İlaç bayileri	3.58	1.171	3.89	0.970	3.49	1.019	3.65	1.067
Diğer çiftçiler	3.72	1.028	3.48	1.088	3.51	1.144	3.57	1.089
Kamu yayımcısı	2.79	1.320	3.46	1.235	3.37	1.328	3.20	1.324
Araştırmacılar	1.90	1.152	1.76	1.066	1.97	1.146	1.88	1.121

Çiftçiler çoğunlukla hastalık ya da zararlıyı gördükten sonra ilaçlama yapma (3.92), ayrıca yayımcıların önerilerini dikkate alıp, önlem alma (3.68) eğilimindedir. Olabilir ihtimaline karşı önceden ilaçlama yapma (3.15) ve bitkiye zarar verdikten sonra herhangi bir ilaçlama yapmama (3.15), her yıl aynı dönemde ilaçlama yapma (2.95) ve diğer çiftçiler ilaçlarken ilaçlama (2.23) yöredeki mevcut eğilimlerdir (Çizelge 5.28).

Çizelge 5.28 İlaçlama kararını nasıl verdiği

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
İlaçlama Kararı	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Hastalık yada zararlıyı gördükten sonra	4.21	0.679	3.74	1.020	3.81	0.864	3.92	0.884
Kamu yayımcılarının yaptıkları uyarılarla	3.29	1.238	3.85	0.952	3.90	0.989	3.68	1.101
Olabilir ihtimaline karşı önceden	3.01	1.259	3.22	1.142	3.21	1.238	3.15	1.214
Bitkiye zarar verdikten sonra ilaçlamıyorum	3.24	1.193	2.85	1.213	3.35	0.955	3.15	1.141
Her yıl aynı dönemde	2.90	1.374	2.92	1.150	3.02	1.196	2.95	1.242
Diğer çiftçiler ilaçlarken	1.97	1.156	2.45	1.308	2.28	1.252	2.23	1.251

5.3 Üretim döneminde yapılan masraflar

Bir üretim döneminde yapılan masraflar ve girdilerin temin edildiği yerler işletmeden işletmeye farklılık göstermektedir. Bu bölümde, çiftçilerin girdi temin

ettikleri yerler ve üretim dönemi boyunca yaptığı masraflar yedi konu başlığı altında toplanmış ve payları hesaplanmıştır. Çiftçilerin bir üretim döneminde yaptıkları masraflar sırasıyla, mazot (%24.84), gübre (%18.69), ilaç (%16.82), işçi (%16.04), sulama (%12.88), ekim-dikim (%10.36) ve diğer giderler (%0.37) olarak belirtmişlerdir (Çizelge 5.29).

Çizelge 5.29 Üretim dönemindeki masraf kalemleri ve payları

Masraflar	İzmir (%)	Aydın (%)	Manisa (%)	Genel (%)
Mazot	23.45	24.28	26.79	24.84
Gübre	18.00	19.82	18.24	18.69
İlaç	14.61	18.86	16.98	16.82
İşçi	13.33	17.89	16.91	16.04
Sulama (elektrik)	16.11	10.58	11.95	12.88
Ekim-dikim	13.56	8.57	8.96	10.36
Diğer	0.94	0.00	0.17	0.37
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00

Çiftçiler tarımsal girdileri ilaç bayileri (%63.28), kooperatifler (%32.52) ve ziraat odalarından (%2.72) temin etmektedirler (Çizelge 5.30).

Çizelge 5.30 Girdilerin temin edildiği yerler

Temin Edilen Yer	İzmir (%)	Aydın (%)	Manisa (%)	Genel (%)
İlaç Bayii	70.16	56.34	71.89	64.76
Kooperatif	28.39	42.94	26.22	32.52
Ziraat Odası	5.56	0.72	1.89	2.72
Toplam	100.00	100.00	100.00	100.00

5.4 Tarımsal üretimdeki amaçları

Çiftçilerin amaçlarının belirlenmesi, ekonomik davranışların tahmininde, çiftçi önceliklerine göre karar vermede, tarım politikası ve yayım programlarının geliştirilmesinde faydalı olmaktadır (Van Kooten et al., 1986; Günden, 2005).

Bir çalışmada en yüksek geliri elde etmek ve en düşük düzeyde masraf yapmak yüksek öneme sahip hedefler olarak saptanmıştır (Günden, 2005).

Erzurum ilindeki başka bir çalışmada (Tümer vd., 2010) ise çiftçilerin en önemli amacı “borçları azaltmak” olarak ortaya çıkmıştır.

Çiftçilerin tarımsal üretime karar verme, gerçekleştirme gibi süreçlerde dikkate aldıkları genel unsurlar listelenerek çiftçilerin bunları önceliklendirmeleri istenmiştir. Çiftçilerden Çizelge 5.31’de gösterilen amaçları en öncelikli amaç “1”, en önemsiz amaç “6” olmak üzere sıralamışlardır. Çiftçilerin en önemli amacı, en yüksek karı elde etmektir. Sonraki amaçlar daha kaliteli üretmek, çevreye zarar vermeden üretmek, toprağı bozmadan gelecek nesillere bırakmak ve işletmeyi büyütmek şeklinde sıralanmıştır. Her üç ilde de çevredeki çiftçilere örnek olmak en az öneme sahip amaçtır. Friedman Testine göre bu amaçlardan bazıları diğer hedeflere göre daha fazla tercih edilmektedir. Görüldüğü gibi çiftçiler ekonomik koşullarını iyileştirmeyi öncelikli olarak benimsemektedirler.

Çizelge 5.31 Çiftçilerin tarımdaki hedefleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Hedefler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
En yüksek kar	2.20	1.334	1.99	1.426	2.02	1.390	2.07	1.382
Daha kaliteli üretim	2.54	1.153	2.54	1.103	2.52	1.220	2.54	1.155
Çevreye zarar vermeden üretim	2.76	1.516	3.29	1.516	3.08	1.440	3.04	1.502
Toprağın gelecek nesillere kalması	3.53	1.351	4.07	1.535	3.76	1.343	3.79	1.424
İşletmeyi büyütmek	4.70	1.022	3.91	1.321	4.22	1.296	4.28	1.259
Çevredeki çiftçilere örnek olmak	5.26	1.241	5.22	1.159	5.40	1.058	5.29	1.153
Friedman Testi	0.000***		0.000***		0.000***		0.000***	
Kendall’s W. Değeri	0.439		0.381		0.429		0.404	

***Friedman Testi $p < 0.01$ için anlamlıdır.

5.5 Çiftçilerin Çevre İle İlgili Düşünceleri

Çiftçilerden, doğayı koruma nedenleri dört ayrı seçenek halinde verilip, 1 en önemli, 4 önemsiz olmak üzere sıralamaları istenmiştir. Çiftçiler gelecekte de tarım yapabilmek (1.87), sağlıklı ürünler yetiştirebilmek (2.31), doğal hayatın korunması (2.80) ve doğanın güzel görüntüsünün bozulmaması (3.01) için doğayı

korumaları gerektiğini düşünmektedirler. Friedman Testine göre, bu sıralamada seçeneklerin öncelikleri istatistiki açıdan birbirinden farklıdır. Kendall's W değerlerine bakıldığında çiftçilerin cevapları arasındaki uyumun zayıf olduğu görülmektedir. Ancak Aydın'daki çiftçilerin verdikleri cevapların uyumu diğer iki ilden daha yüksektir (Çizelge 5.32).

Çizelge 5.32 Doğayı koruma nedenleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Nedenler*	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Gelecekte de tarım yapabilmek için	1.77	1.112	1.72	0.900	2.13	1.153	1.87	1.073
Sağlıklı ürünler yetiştirebilmek için	2.61	1.098	2.03	1.033	2.30	1.075	2.31	1.091
Doğal hayatın korunması için	2.81	0.833	2.87	0.796	2.73	1.015	2.80	0.885
Doğanın güzel görüntüsünün bozulmaması için	2.81	1.080	3.38	0.894	2.83	1.094	3.01	1.056
Friedman Testi	0.000***		0.000***		0.000***		0.000***	
Kendall's W Değeri	0.149		0.346		0.068		0.155	

*1: Birinci derecede önemli

***Friedman Testi $p < 0.01$ için anlamlıdır.

Çiftçilerin %45.93'ü çevresindeki diğer çiftçilerin normalden fazla kimyasal ilaç kullandığını düşünmektedir. Çiftçiler aşırı ilaç kullanımını daha fazla verim almak, hastalık ve zararlılardan doğabilecek kayıpları önlemek ve bilinçsizlik gibi nedenlere dayandırmaktadır. Çevrelerindeki çiftçilerin gübre kullanımlarının normalden fazla olduğunu düşünenlerin oranı %46.30'dır. Yine kendi değerlendirmelerine göre, aşırı gübre kullanımı daha fazla verim alma isteğinden kaynaklanmaktadır. Çevresindeki çiftçilerin normalden fazla su kullandığını düşünenler %36.66 oranındadır. Bu çiftçilerin fazla su kullanımlarının nedenleri ürünlerin fazla su istemesi, kuraklık, bilinçsizlik gibi nedenlere bağlanmaktadır.

Çevrelerindeki çiftçilerin makine kullanımlarını normalden fazla bulanlar ise %35.93'tür. Makine kullanımını yoğun olarak yapan çiftçiler genellikle maddi

durumu iyi olan çiftçiler olarak nitelendirilmiştir. Çiftçilere göre, çevrelerinde işgücü kullanımı normaldir (Çizelge 5.33).

Çizelge 5.33 Çiftçilerin meslektaşlarının girdi kullanımlarını değerlendirmesi

Girdi ve kullanımı	Çok az		Az		Normal		Fazla		Çok Fazla	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlaç	10	3.70	14	5.18	122	45.19	46	17.04	78	28.89
Gübre	8	2.96	14	5.18	123	45.56	51	18.89	74	27.41
Su	19	7.04	23	8.52	129	47.78	34	12.59	65	24.07
İşgücü	10	3.70	56	20.75	133	49.26	61	22.59	10	3.70
Makine	10	3.70	44	16.30	119	44.07	68	25.19	29	10.74

5.5.1 Çevre kirliliği ile ilgili düşünceler

Çiftçilere çevre kirliliği ile ilgili bazı ifadeler sunulmuş ve beşli Likert Ölçeğine göre düşünceleri alınmıştır. Görüşülen çiftçiler “çiftçilerin hatalı uygulamaları çevreye zarar verebilir” ifadesine büyük ölçüde (4.03) katılmakta iken, “köyümdeki çiftçilerin doğayı koruduklarına inanıyorum” ifadesinde kısmen (3.48) katılmaktadır. Çiftçiler sulama sularının kısmen yeterli (3.62) olduğunu düşünmektedirler. “Sulama suyumuz kirli” (2.39), “köyümüzde toprak kirliliği var” (2.11), “toprak kirliliğinde çiftçilerin etkisi var” (2.11) ve “sulama suyumuzun kirli olmasında çiftçilerin etkisi var” (2.00) ifadelerine katılmamaktadırlar (Çizelge 5.34).

Çizelge 5.34 Su ve toprak varlıkları ile ilgili çiftçi görüşleri

Görüşler	Ortalama	Std. Sapma
Çiftçilerin hatalı uygulamaları çevreye zarar verebilir	4.03	1.047
Sulama suyumuz yeterli	3.62	1.395
Köyümdeki çiftçilerin doğayı koruduklarına inanıyorum	3.48	1.076
Sulama suyumuz kirli	2.39	1.399
Köyümüzde toprak kirliliği var	2.11	1.181
Toprak kirliliğinde çiftçilerin etkisi var	2.11	1.171
Sulama suyumuzun kirli olmasında çiftçilerin etkisi var	2.00	1.128

Çiftçilerin %69.75'ine göre su kirliliğinin temel nedeni sanayi atıklarının sulama suyuna karışmasıdır. Çiftçiler diğer kirlilik nedenlerini evsel atıkların ve kanalizasyonun sulama suyuna karışması, tarım ilaçlarının ve gübrelerinin bilinçsiz kullanımı olarak belirtmişlerdir. Salihli Poyrazdamları'ndaki bir çiftçi yeraltı suyunun Borlu olmasından, Bergama Böcek'te bir çiftçi Bergama'daki madenden ve üç çiftçi ise insanların çevreye duyarsızlığından yakınmıştır (Çizelge 5.35).

Çizelge 5.35 Çiftçilere göre su kirliliğinin nedenleri

Nedenler	Çiftçi Sayısı	%
Sanayi	83	69.75
Evsel atıklar ve kanalizasyon	21	17.65
Tarımsal ilaçlar /tarım	10	8.40
Diğer	5	4.20
Toplam	119	100

5.5.1.1 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim

Çiftçilerden çevre, insan ilişkileri ve ekonomik koşullar ile ilgili bazı konuları önceki yıllara göre 5'li likert ölçeği ile, "1" önceki yıllara göre çok daha iyi, "5" ise önceki yıllara göre çok kötü olarak değerlendirmişlerdir.

Toprak, su ve hava kirliliğinin önceki yıllara göre arttığı, iklimin geçmiş yıllara göre değiştiği ifade edilmiştir. İnsan ilişkileri ve ekonomik durumda kötüye gidiş olduğunu düşünen çiftçiler, girdi kullanımı, girdi temini ve pazarlama olanaklarının önceki yıllar ile neredeyse aynı olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 5.36).

Çizelge 5.36 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Konular	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Toprak kirliliği	4.01	0.711	3.90	0.720	3.91	0.612	3.94	0.682
Hava kirliliği	3.92	0.753	3.82	0.696	3.91	0.466	3.89	0.649
Su kirliliği	3.97	0.771	3.87	0.690	3.87	0.565	3.90	0.680
İklim	3.72	0.948	3.76	0.641	3.87	0.674	3.78	0.767
İnsan ilişkileri	3.50	1.134	3.58	1.060	3.58	0.821	3.55	1.011
Ekonomik durum	3.20	1.309	3.71	0.902	3.40	1.100	3.44	1.132
Girdi kullanımı	3.18	1.259	3.18	1.107	3.31	1.158	3.22	1.174
Girdi Temini	3.13	1.173	3.18	1.087	3.23	1.162	3.18	1.138
Pazarlama imkanı	2.79	1.195	3.06	1.032	3.14	0.966	3.00	1.075

Cronbach's Alpha: 0.639

5.5.1.2 Kimyasal ilaç ve gübrelerin çevreye etkileri ile ilgili görüşler

Kullanılan kimyasal madde kalıntılarının sulama suları ile tarımsal alanların çevrelerinde bulunan akarsular ve yer altı sularına karışması çevre kirliliğine neden olmaktadır (Kumbur vd., 2008). Toprağın verimliliğini sürdürebilmesinde gübreleme önemli konulardan birisidir. Ancak, gereğinden fazla ve uzun süreli kullanıldığında çeşitli çevre problemlerine yol açtığı belirtilmektedir (Sönmez et al., 2008). Ayrıca, hayvan barınaklarından elde edilen, dış ortama gelişigüzel bırakılan gübre zaman içinde sızıntılar ve sürüklenmelerle su kaynaklarını ve çevreyi kirleten, önlem alınmadan biriktirildiğinden etrafındaki bitki ve ağaçlarda yanıklıklara sebep olan ve en önemlisi insan ve hayvan sağlığını tehdit eden bir kaynak haline dönüşmektedir (Atılğan et al., 2006).

Araştırmaya katılan çiftçilere göre, kimyasal ilaçlar ve kimyasal gübreler toprağı, havayı ve yeraltı sularını kirletmekte, hayvan gübreleri ise kirletmemektedir. Çiftçilerin önemli bir çoğunluğunun, kimyasal ilaç ve gübreleri uygularken, kendi ve tüketici sağlığına zarar verebileceğini bilmelerine rağmen, kullanım talimatındaki önerileri yeterince dikkate almadıklarını söylemişlerdir.

Hayvan gübreleri kullanımının kendi sağlıklarını ve tüketicilerin sağlığını etkilemeyeceği görüşünde olan çiftçiler çoğunluktadır (Çizelge 5.37).

Çizelge 5.37 Tarım ilaçları ve gübrelerin çevreyi kirletme durumları

Çevre Unsurları	Evet		Hayır		Bilmiyorum		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Toprağı kirletme durumu								
Kimyasal İlaçlar	215	79.62	41	15.19	14	5.19	270	100.00
Kimyasal Gübreler	211	78.14	44	16.30	15	5.56	270	100.00
Hayvan Gübreleri	14	5.19	244	90.37	12	4.44	270	100.00
Havayı kirletme durumu								
Kimyasal İlaçlar	210	77.77	45	16.67	15	5.56	270	100.00
Kimyasal Gübreler	207	76.66	48	17.78	15	5.56	270	100.00
Hayvan Gübreleri	12	4.44	246	91.12	12	4.44	270	100.00
Yeraltı sularını kirletme durumu								
Kimyasal İlaçlar	208	77.04	42	15.55	20	7.41	270	100.00
Kimyasal Gübreler	208	77.04	45	16.66	17	6.3	270	100.00
Hayvan Gübreleri	14	5.19	244	90.37	12	4.44	270	100.00

5.5.2 Yeni çevresel paradigma (YÇP)

Yeni Çevresel Paradigma (YÇP) (New Environmental Paradigm), 1978 yılında Dunlap ve Van Liere tarafından geliştirilen çevresel tutum ölçeğidir (Dunlap and Van Liere, 1978; Dunlap and Van Liere, 1984; Dunlap, 2008). YÇP, 2000 yılına kadar 12 ifadeden oluşan ölçek iken, Dunlap ve arkadaşları tarafından geliştirilerek, 15 ifadeye çıkarılmıştır. Dunlap ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilmiş olan bu ölçeğin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Furman (1998) tarafından yapılmıştır. YÇP'de yer alan 15 ifade, insan merkezli ve çevre merkezli olmak üzere iki grup yaklaşımı ölçmektedir. Ankete katılan çiftçilere 15 ifade sunulmuş ve her bir ifadeye katılıp katılmadıkları sorulmuştur. Sekiz ifade için 5'ten 1'e doğru (5:Kesinlikle katılıyorum, 4:Önemli ölçüde katılıyorum, 3:Kararsızım, 2:Düşük ihtimalle katılıyorum, 1:Kesinlikle katılmıyorum); diğer yedi ifade ise 1'den 5'e doğru kodlanmıştır (1:Kesinlikle katılıyorum, 2:Önemli ölçüde katılıyorum, 3:Kararsızım, 4:Düşük ihtimalle katılıyorum, 5:Kesinlikle katılmıyorum).

Çiftçilerin yüksek katılımının beklendiği çevre merkezli ifadelerde birinci sırayı “Böyle giderse, torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak” (4.49) ifadesi, ikinci sırayı “Hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yaşama hakkı vardır” (4.45) ifadesi, üçüncü sırayı “İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar (zarar veriyorlar)” (4.42) ifadesi almıştır. Bunu, “İnsanoğlunun doğaya müdahalesi felaketlere yol açıyor” (4.21), “İnsanlar özel yeteneklerine rağmen doğayı yenememiştir” (4.18) ve “Dünya nüfusu hızla artmaktadır” (4.07) ifadeleri takip etmiştir. Çevre merkezli yaklaşımlardan en düşük ortalamaya sahip iki değişken ise “Doğanın dengesi çabuk bozulur” (3.86) ve “Dünyada yaşam alanı sınırlıdır” (3.73) ifadeleridir. İnsan merkezli yaklaşım ile ilgili olarak, en yüksek katılım “Dünyadaki doğal kaynaklar sınırsızdır” (2.78) ifadesinedir. İkinci sırayı “İnsanlar dünyayı yaşanmaz hale sokmayacaktır” (3.17) ifadesi, üçüncü sırayı “Doğa sanayileşmenin olumsuz etkileriyle başa çıkabilir” (3.43) ifadesi almıştır. Bunu “Çevre sorunları çok fazla abartılmaktadır” (3.63), “İnsanlar eninde sonunda doğayı kontrol altına alacaktır” (4.02), “İnsanlar ihtiyaçlarını karşılamak için doğaya zarar verme hakkına sahiptir” (4.31) ve “İnsanlar doğaya hükmetme hakkına sahiptir” (4.32) ifadeleri izlemektedir (Çizelge 5.38).

Çizelge 5.38 Yeni Çevresel Paradigma Göstergeleri

İller		İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
İfadeler		Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Çevre merkezli yaklaşımları ölçen ifadeler	Böyle giderse, torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak	4.53	0.722	4.48	0.722	4.47	0.722	4.49	0.720
	Hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yaşama hakkı vardır	4.50	0.658	4.48	0.640	4.37	0.880	4.45	0.734
	İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar (zarar veriyorlar)	4.27	0.934	4.51	0.658	4.49	0.674	4.42	0.771
	İnsanoğlunun doğaya müdahalesi felaketlere yol açıyor	4.07	1.089	4.38	0.856	4.20	0.974	4.21	0.982
	İnsanlar özel yeteneklerine rağmen doğayı yenememiştir	4.26	0.978	4.08	1.052	4.20	1.051	4.18	1.027
	Dünya nüfusu hızla artmaktadır (buna tarımsal üretim yetmez)	3.90	1.290	4.22	0.945	4.08	1.309	4.07	1.196
	Doğanın dengesi çabuk bozulur	3.90	1.272	3.86	1.232	3.83	1.238	3.86	1.243
	Dünyada yaşam alanı sınırlıdır	3.78	1.331	3.69	1.269	3.71	1.283	3.73	1.290
İnsan merkezli yaklaşımları ölçen ifadeler	Dünyadaki doğal kaynaklar sınırsızdır	3.08	1.455	2.27	1.405	3.00	1.499	2.78	1.494
	İnsanlar dünyayı yaşanmaz hale sokmayacaktır	3.04	1.323	3.46	1.334	3.02	1.357	3.17	1.348
	Doğa sanayileşmenin olumsuz etkileriyle başa çıkabilir	3.31	1.242	3.42	1.289	3.57	1.423	3.43	1.319
	Çevre sorunları çok fazla abartılmaktadır	3.57	1.374	3.70	1.465	3.63	1.487	3.63	1.439
	İnsanlar eninde sonunda doğayı kontrol altına alacaktır	4.09	1.138	4.19	1.226	3.79	1.370	4.02	1.255
	İnsanlar ihtiyaçlarını karşılamak için doğaya zarar verme hakkına sahiptir	4.12	1.216	4.50	1.094	4.30	1.096	4.31	1.143
	İnsanlar doğaya hükmetme hakkına sahiptir	4.28	1.081	4.51	1.104	4.17	1.238	4.32	1.148

Cronbach's Alpha: 0.614

Çiftçilerin çevre tutum ortalaması 3.94 bulunmuştur. Çevre merkezli değişkenler 4.18, insan merkezli değişkenlerde ise 3.67 ortalamaya sahiptir. Ayrıca çiftçilerin çevresel tutumları 3.94 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.39).

İzmir İli Menemen İlçesinde aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmada çevre tutum ortalaması 3.44, çevre merkezli değişkenler ortalaması 4.09, insan merkezli değişkenler ortalaması ise 2.67 hesaplanmıştır (Atış vd., 2005). Ege Bölgesini kapsayan başka bir çalışmada çevre tutum ortalaması 3.13 bulunmuştur (Salalı, 2013).

Eğitim durumlarına göre çiftçilerin çevre tutumları farklı olup, eğitim seviyesi arttıkça çevre tutumları ortalaması da artmaktadır (Çizelge 5.40). İllere göre çiftçilerin çevre tutumları arasında fark yoktur.

Çizelge 5.39 Çiftçilerin çevre tutumları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Çevre Merkezli	4.15	0.596	4.21	0.479	4.17	0.588	4.18	0.555
İnsan Merkezli	3.64	0.667	3.72	0.644	3.64	0.695	3.67	0.668
Çevresel Tutum	3.91	0.486	3.98	0.417	3.92	0.477	3.94	0.460

Çizelge 5.40 Eğitim düzeylerine göre çevre tutumları (Kruskall Wallis)

Eğitim düzeyi	Sayı	Sıra ort.	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İlkokul	162	126.64	5.558*	2	0.062
Ortaokul	51	144.24			
Lise ve üstü	57	152.87			

* $\alpha=0.10$

Çiftçilerin çevresel tutumunu belirleyen faktörleri ortaya koymak için, faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi, veri azaltma veya özetleme amacıyla kullanılmaktadır. Karşılıklı ilişki içerisinde bulunan birçok değişken kümeleri

arasındaki ilişkiler, önemli birkaç faktör dikkate alınarak incelenebilmektedir. Faktör analizinde, karşılıklı bağımsız ilişkiler incelenmektedir (Malhotra, 2010).

Verilerin güvenilirliğini açıklayan Cronbach's Alpha değeri 0.659 olarak hesaplanmıştır. Extraction değerleri 0.50'den düşük olan değişkenlerin analizden çıkarılması gerekmektedir. Buna göre, Extraction değerleri 0.50'den düşük olan 3 değişken çıkarılmış 12 değişken ile faktör analizine devam edilmiştir. Faktör analizinde, "popülasyon korelasyon matrisi birim matristir" hipotezi reddedilmektedir (Bartlett's Test of Sphericity: 598.600). Ayrıca KMO istatistiğinin değeri 0,5'ten büyüktür (Kaiser-Meyer-Olkin: 0.658). Bu sonuçlara göre, faktör analizi bu çalışma için uygundur. Araştırma yöresindeki çiftçilerin çevre tutumunu belirlemeye yönelik olarak, değişkenliğin %67.515'sini açıklayan beş faktör saptanmıştır (Çizelge 5.41).

Birinci faktör **ekolojik kriz olasılığı** olarak isimlendirilmiştir. Çiftçilerin çevre tutumunu belirlemede bu değişkenlerin etkisi en yüksek düzeydedir. "İnsanoğlunun doğaya müdahalesi felaketlere yol açıyor", "Dünya nüfusu hızla artmaktadır, buna tarımsal üretim yetmez", "İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar/zarar veriyorlar" ifadeleri bu grupta yer almaktadır. Birinci gruptan daha az etkiye sahip ikinci grup **doğanın dengesi** olarak isimlendirilmiştir. Bu grupta, "Dünyada yaşam alanı sınırlıdır" ve "Doğanın dengesi çabuk bozulur" ifadeleri yer alırken, **insanın egemenliği** olarak adlandırılan üçüncü grupta, "İnsanlar doğaya hükmetme hakkına sahiptir", "İnsanlar eninde sonunda doğayı kontrol altına alacaktır" ve "İnsanlar özel yeteneklerine rağmen doğayı yenememiştir" ifadeleri bulunmaktadır. Dördüncü faktör grubu **çevre dostu** olarak adlandırılmış olmakla birlikte bu grupta, "Hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yaşama hakkı vardır" ve "Böyle giderse, torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak" değişkenleri yer almıştır. En az etkiye sahip beşinci grup **doğanın egemenliği**'dir. Bu grupta "Doğa sanayileşmenin olumsuz etkileriyle başa çıkabilir" ve "Çevre sorunları çok fazla abartılmaktadır" ifadeleri yer almıştır (Çizelge 5.41).

Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktör grupları kümeleme analizi ile çiftçilerin gruplandırılmasında kullanılmıştır. Her faktör grubunu temsil eden en

yüksek değere sahip bir değişkenden faydalanılmıştır. Kümeleme analizi, gözlemleri gruplar veya kümeler halinde bir araya getirmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Amaç, gözlemleri değişkenlere bağlı olarak homojen kümeler halinde gruplandırmaktır. Bu analiz tekniğinde tüm değişkenler arasındaki bağımsız ilişkiler incelenmektedir (Malhotra, 2010).

Çizelge 5.41 Çiftçilerin Çevre Tutumlarını Belirleyen Faktörler

Gruplar	Değişkenler	Faktör Ağırlıkları
Ekolojik kriz olasılığı	İnsanoğlunun doğaya müdahalesi felaketlere yol açıyor	0.847
	Dünya nüfusu hızla artmaktadır (buna tarımsal üretim yetmez)	0.718
	İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar (zarar veriyorlar)	0.706
Doğanın dengesi	Dünyada yaşam alanı sınırlıdır	0.858
	Doğanın dengesi çabuk bozulur	0.797
İnsanın egemenliği	İnsanlar doğaya hükmetme hakkına sahiptir	0.773
	İnsanlar eninde sonunda doğayı kontrol altına alacaktır	0.765
	İnsanlar özel yeteneklerine rağmen doğayı yenememiştir	0.526
Çevre dostu	Hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yasama hakkı vardır	0.866
	Böyle giderse, torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak	0.544
Doğanın egemenliği	Doğa sanayileşmenin olumsuz etkileriyle başa çıkabilir	0.832
	Çevre sorunları çok fazla abartılmaktadır	0.610
Açıklanan Değişkenlik: %67.515		
Kaiser-Meyer-Olkin: 0.658 Sig: 0,000		
Bartlett's Test of Sphericity: 598.600		

Yörede çevre tutumunu belirleyen faktörleri dikkate alarak yapılan kümeleme analizi sonucunda çiftçiler üç gruba ayrılmıştır (Çizelge 5.42).

Çizelge 5.42 Çevre tutumlarına göre çiftçi grupları (Kümeleme Analizi)

Gruplar	Çiftçi Sayısı	%
Grup 1	112	41.5
Grup 2	42	15.6
Grup 3	116	43.0
Toplam	270	100.00

Kümeleme analizi ile elde edilen gruplar arasında, yaş, deneyim ve çiftçilikten memnuniyet açılarından farklılıklar vardır. En yaşlı ve en deneyimli

olan birinci grup iken, çiftçilikten memnuniyeti yüksek olan ise ikinci gruptur. Çevre tutumları en yüksek olan grup üçüncü gruptur (Çizelge 5.43)

Çizelge 5.43 Çiftçi gruplarına göre yaş, deneyim ve çiftçilikten memnuniyet

	Grup	Sayı	Sıra ort.	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Yaş	Grup 1	112	148.33	5.974**	2	0.050
	Grup 2	42	135.64			
	Grup 3	116	123.06			
Deneyim	Grup 1	112	147.61	6.680**	2	0.035
	Grup 2	42	141.68			
	Grup 3	116	121.57			
Çiftçilikten Memnuniyet	Grup 1	112	135.20	9.137***	2	0.010
	Grup 2	42	157.98			
	Grup 3	116	127.66			
Çevre Tutumları (YÇP)	Grup 1	112	121.96	68.946****	2	0.000
	Grup 2	42	63.14			
	Grup 3	116	174.78			

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

Ayrıca, birinci grupta Aydın ilinde yaşayan çiftçiler, ikinci grupta İzmir’de yaşayan çiftçiler, üçüncü grupta ise Manisa’da yaşayan çiftçiler çoğunluktadır (Çizelge 5.44).

Çizelge 5.44 Çiftçi gruplarına göre illerin dağılımı

Gruplar	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Grup 1	38	33.93	45	40.18	29	25.89	112	100.00
Grup 2	20	47.62	9	21.43	13	30.95	42	100.00
Grup 3	32	27.59	36	31.03	48	41.38	116	100.00

Kümeleme analizi sonucunda elde edilen çiftçi grupları kullanılarak yapılan değerlendirmede, “Hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yaşama hakkı vardır”, “Dünyadaki doğal kaynaklar sınırsızdır” ve “İnsanlar eninde sonunda doğayı kontrol altına alacaktır” ifadeleri dışında kalan 12 ifade açısından gruplar arası farklılık vardır. Bunla, “Dünya nüfusu hızla artmaktadır”, “İnsanoğlunun doğaya müdahalesi felaketlere yol açmaktadır”, “İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar”,

“İnsanlar özel yeteneklerine rağmen doğayı yenememiştir”, “Dünyada yaşam alanı sınırlıdır”, “Doğanın dengesi çabuk bozulur”, “Böyle giderse, torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak”, “İnsanlar ihtiyaçları için doğaya zarar verme hakkına sahiptir”, “İnsanlar dünyayı yaşanmaz hale sokmayacaktır”, “Doğa sanayileşmenin olumsuz etkileriyle başa çıkabilir”, “Çevre sorunları çok fazla abartılmaktadır” ve “İnsanlar doğaya hükmetme hakkına sahiptir” şeklinde sıralanabilir (Çizelge 5.45).

Çizelge 5.45 Çiftçi gruplarına göre yeni çevresel paradigma göstergeleri

YÇP Değişkenleri	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Dünya nüfusu hızla artmaktadır	1	112	143.07	16.42537***	2	0.000
	2	42	93.88			
	3	116	143.26			
İnsanoğlunun doğaya müdahalesi	1	112	151.39	88.39775***	2	0.000
	2	42	40.10			
	3	116	154.70			
İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar	1	112	148.29	33.60362***	2	0.000
	2	42	78.83			
	3	116	143.67			
İnsanlar doğayı yenememiştir	1	112	144.31	8.061654**	2	0.018
	2	42	107.51			
	3	116	137.13			
Dünyada yaşam alanı sınırlıdır	1	112	134.04	24.1097***	2	0.000
	2	42	87.93			
	3	116	154.14			
Doğanın dengesi çabuk bozulur.	1	112	134.79	15.40451***	2	0.000
	2	42	97.46			
	3	116	149.96			
Torunlarımız çevre sorunları yaşayacak	1	112	132.38	8.42176**	2	0.015
	2	42	112.33			
	3	116	146.90			
İhtiyaçlarımız için doğaya zarar verebiliriz	1	112	136.55	7.536442**	2	0.023
	2	42	110.50			
	3	116	143.54			
İnsanlar dünyayı yaşanmaz hale sokmayacaktır	1	112	121.71	10.23547***	2	0.006
	2	42	125.75			
	3	116	152.34			
Doğa sanayileşmeyle baş edebilir	1	112	7.00	183.0815***	2	0.000
	2	42	117.96			
	3	116	205.09			
Çevre sorunları çok fazla abartılmaktadır	1	112	116.91	26.14078***	2	0.000
	2	42	111.32			
	3	116	162.21			
İnsanlar doğaya hükmetme hakkına sahiptir	1	112	150.14	13.1198***	2	0.001
	2	42	107.76			
	3	116	131.41			

*** $\alpha=0.01$ ** $\alpha=0.05$

Yapılan analizler sonucunda, grup üyelerinin özellikleri aşağıda belirtilmiştir. Buna göre, birinci grup, yaşlı ve yüksek deneyime sahip, çiftçilikten memnuniyeti ve çevre tutumu orta düzeyde olan, Aydın'da yaşayanların çoğunlukta olduğu çiftçilerden oluşmaktadır. İkinci grup, orta yaşlı ve orta

düzeyde deneyimli, çiftçilikten memnuniyet düzeyi yüksek, çevre tutumları düşük düzeyde ve İzmir’de yaşayanların çoğunlukta olduğu çiftçileri kapsamaktadır. Üçüncü grup ise, genç ve düşük deneyime sahip, çiftçilikten memnuniyet düzeyleri düşük, çevre tutumları yüksek ve çoğunlukla Manisa’da yaşayanların yer aldığı gruptur (Çizelge 5.46).

Çizelge 5.46 Kümeleme analizi sorucunda elde edilen grupların özellikleri

Grup 1	Grup 2	Grup 3
Yaşlı	Orta yaşlı	Genç
Yüksek düzeyde deneyim	Orta düzeyde deneyim	Düşük düzeyde deneyim
Çiftçilikten memnuniyet düzeyi orta	Çiftçilikten memnuniyet düzeyi yüksek	Çiftçilikten memnuniyet düzeyi düşük
Çevre tutumu orta düzeyde	Çevre tutumu en düşük	Çevre tutumu en yüksek
Aydın’da yaşayanlar	İzmir’de yaşayanlar	Manisa’da yaşayanlar

5.6 Sürdürülebilirliğin Ölçülmesi

Sürdürülebilirlik çok boyutlu olup, ölçülmesi güçtür (Zinck et al., 2004; Miranda, 1999). Ayrıca, her agro-ekonomik sistemin coğrafik, sosyal ve ekonomik özellikleri benzersizdir (Dillon et al., 2007). Sürdürülebilirliğin boyutları açısından göstergeleri ekonomik, sosyal ve çevresel göstergeler olarak sınıflandırmak mümkündür. Ekonomik göstergeler ürün verimliliği, net çiftçi geliri, üretimin fayda-masraf oranı gibi ekonomik unsurlardan oluşmaktadır. Sosyal göstergeler ise gıda açısından kendi kendine yeterlilik, gelir ve gıda dağılımında eşitlik, kaynaklara erişim, çiftçilerin bilgi ve kaynak koruma duyarlılığı gibi sosyal açıdan önemli unsurlardan oluşmaktadır. Çevresel göstergeler ise toprak yapısı, gübre ve zirai ilaç kullanımı, su kullanım etkinliği gibi çevreye ilişkin unsurlardan oluşmaktadır (Zhen and Routray, 2003).

Sürdürülebilir tarımda çiftlik veya ürün ölçeğindeki değerlendirmeler daha uygun görülmektedir. Ölçek düzeyi büyüdükçe, değerlendirmenin kapsamı genişlemekte, ekonomik, çevresel ve sosyal yönlerin analize dahil edilmesi ve bütünleştirilmesi zorlaşmaktadır (Mollavelioğlu, 2009; Raman, 2006, Zinck et al., 2004).

Sürdürülebilirliğin ölçülmesi ile ilgili yapılmış olan çalışmalarda kullanılan çeşitli gösterge ve yöntemlerden bazıları aşağıda belirtilmiştir (OECD, 1999; Tellarini and Capolari, 2000; Rigby et al., 2001; Van der Werf and Petit, 2002; Zhen and Routray, 2003; Zahm et al., 2006; Hua-jiao et al., 2007; Binder et al., 2010).

- Çiftlik Sürdürülebilirliğinin Göstergeleri
- Agro-Ekolojik Göstergeler
- Çok Hedefli Parametreler
- Tarımsal Çevre Yönetimi
- Tarımsal Yaşam Döngüsü Analizi
- Agro-Ekolojik Sistem Göstergeleri
- Sürdürülebilir Çiftlik Göstergeleri

Van Der Werf ve Petit (2002) tarafından yapılan bir çalışmada, 12 farklı sürdürülebilirlik ölçütünün özelliklerine yer verilmiştir (Çizelge 5.47). Yöntemler üretimin çevreye etkilerini, ekolojik, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliği ve çiftçilerin sürdürülebilirliğini ölçmektedir. Anılan yöntemlerin hedefleri sürdürülebilirliği «çiftlik» ya da «ürün» temelli olarak ortaya koymaktır.

Çizelge 5.47 Göstergelere dayalı değerlendirme yöntemlerinin özellikleri

Yöntemler	Ne değerlendiriliyor? Ve Neden?	Kullanılan Yaklaşım	Çalışılan nesne
Çiftçi Sürdürülebilirlik Endeksi	Çiftçinin sürdürülebilirliği	Çiftlik dışından satın alınan girdiler yerine çiftlikte üretilen girdileri kullanıma durumlarına göre değerlendirilebilir	Çiftlik
Enerji Bitkilerinin Sürdürülebilirliği	Ekolojik ve ekonomik sürdürülebilirlik	Ekolojik ve ekonomik sürdürülebilirlik bazı göstergelerle değerlendirilebilir	Ürün
Ekonoiktalar	Ödeme seviyelerini belirlemek için çevresel etkiler ve toprak kalitesi	Arazi kullanımı ve toprak kalite yönetimi, çiftçi uygulamalarının skorlandırılması ile değerlendirilebilir	Çiftlik
Tarım için Yaşam Döngüsü Analizi	Kaynak kullanımı ve çevresel etkiler	Çiftliğin yaşam döngüsünün tüm aşamalarındaki emisyon, malzeme ve enerji kullanım miktarlarının çevreye etkileri değerlendirilmelidir	Çiftlik
Agro-ekolojik Göstergeler	Tarımsal faaliyetlerin agroekosistem ve çevresindeki etkileri	Entegre çiftlik hedeflerine ulaşmak için çiftçi uygulamalarının etkileri değerlendirilebilir	Çiftlik
Agro-ekolojik Sistem Özellikleri	Agroekosistemin durumu ve performansını modellemesi/analizi/ölçümü	Çiftlik sistemlerinin agroekolojik sürdürülebilirliği, kantitatif ekoloji sistemleri kullanılarak değerlendirilebilir	Çiftlik
İşlemsel Sürdürülebilirlik	Yeni sürdürülebilir üretim sistemlerinin desteği	Sürdürülebilir çiftlik sistemleri interaktif hedeflerle doğrusal programlama yoluyla ölçülebilir.	Çiftlik
Çok hedefli parametreler	Yeni çiftlik sistemlerinin oluşturulmasında sosyal ekonomik ve çevresel değerler	Entegre ve ekolojik çiftlik sistemlerinin prototipler ve göstergeler yoluyla değerlendirilebilir	Çiftlik
Tarım için çevre yönetimi	İyi uygulamaların teşviki için çevresel performans	Çiftliğin çevreye etkilerinin azaltılmasına yönelik çiftçi uygulamalarının desteklenmesi için bir çevresel yönetim sistemi aracı oluşturularak değerlendirilebilir	Çiftlik
Solagro Yöntemi	Çevresel etkiler	Çiftçi uygulamaları, çiftlik ya da yerel boyutta göstergeler dikkate alınarak çevresel etkiler değerlendirilebilir	Çiftlik
Çiftlik Çevre Yönetimi için Yaşam Döngüsü Analizi	Çevresel etkiler	Çiftliğin yaşam döngüsünün tüm aşamalarındaki emisyon, girdi ve enerji kullanım miktarlarının çevreye etkilerinin değerlendirilebilir	Çiftlik, Ürün
Çiftlik Sürdürülebilirliğinin Göstergeleri	Ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik	Çiftliklerin ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğinin çiftçi uygulama ve davranışlarına yönelik göstergelerle ölçülebilir	Çiftlik

Kaynak: Van der Werf and Petit, 2002.

Çalışmada, tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması için gerekli görülen 14 gösterge belirtilmiştir (Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi). Çiftçiler bu göstergelerle ilgili kendi uygulamalarını “1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Karasızım, 4:Büyük Ölçüde Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum” şeklindeki 5’li likert ölçeğine göre derecelendirmiştir.

Belirlenen sürdürülebilirlik göstergeleri ve illerin sürdürülebilirlik ortalamaları Çizelge 5.48’de verilmiştir. Buna göre, bölgede en yüksek ortalamaya sahip gösterge “bir çiftçi olarak doğayı koruyorum” (4.09) ve “kimyasalların kullanımında önerilere uyuyorum” (4.03) ifadeleridir. İzmir ilinde en yüksek ortalamaya sahip iki ifade, “sertifikalı tohum/fidan kullanıyorum” (4.13) “bir çiftçi olarak doğayı koruyorum” (4.12) iken, Aydın ilinde en yüksek iki ifade “anız yakmıyorum” (4.16) ve “bir çiftçi olarak doğayı koruyorum” (4.14); Manisa için ise “ziraatçıların önerilerine uyuyorum” (4.12) ve “kimyasalların kullanımında önerilere uyuyorum” (4.07) ifadeleridir (Çizelge 5.48).

Bölgede en düşük ortalamaya sahip göstergeler “düzenli toprak tahlili yaptırıyorum” (2.17) ve “yeşil gübreleme yapıyorum” (1.76) ifadeleridir. En düşük ortalamaya sahip ifadeler her üç ilde de aynıdır. Bölgenin sürdürülebilirlik ortalaması 3.34 olarak hesaplanmıştır. İzmir en yüksek sürdürülebilirlik ortalamasına (3.37) sahip il olup, bunu Aydın (3.35) ve Manisa (3.31) izlemektedir (Çizelge 5.48).

Çizelge 5.48 Çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliğinin ölçülmesi

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Göstergeler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Bir çiftçi olarak doğayı koruyorum	4.12	0.818	4.14	0.663	4.00	0.971	4.09	0.827
Kimyasalların kullanımında önerilere uyuyorum	4.02	0.834	4.00	0.618	4.07	0.804	4.03	0.756
Ziraatçıların önerilerine uyuyorum	3.90	0.937	3.92	0.674	4.12	0.633	3.98	0.764
Doğru gübreleme yapıyorum	3.86	0.842	3.79	0.711	3.99	0.571	3.88	0.719
Sertifikalı tohum/fidan kullanıyorum	4.13	0.927	3.72	1.529	3.73	1.428	3.86	1.330
Doğru (zaman ve miktarda) sulama yapıyorum	3.97	0.827	3.59	0.860	3.67	1.060	3.74	0.932
Anız yakmıyorum	3.38	1.923	4.16	1.357	3.20	1.938	3.58	1.802
Hayvan gübresi kullanıyorum	3.70	1.166	3.12	1.498	3.51	1.392	3.44	1.375
Aşırı toprak isleme yapmıyorum	3.19	1.253	3.79	1.176	3.14	1.157	3.37	1.227
Ekim nöbeti uyguluyorum	3.68	1.253	2.69	1.474	3.68	1.331	3.35	1.429
Meraların korunmasına özen gösteriyorum	3.08	1.334	3.11	1.126	2.56	1.273	2.91	1.269
Erozyona karşı önlem alıyorum	2.32	1.026	3.01	1.232	2.67	1.190	2.67	1.182
Düzenli olarak toprak tahlili yaptırıyorum	1.93	1.159	2.39	1.497	2.18	1.303	2.17	1.335
Yeşil gübreleme yapıyorum	1.92	0.997	1.53	0.950	1.81	1.150	1.76	1.045
Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi	3.37	0.440	3.35	0.394	3.31	0.431	3.34	0.421

Cronbach's Alpha: 0.504

Sürdürülebilirlik göstergelerinden ekim nöbeti uygulama, aşırı toprak işleme yapmama, anız yakmama, hayvan gübresi kullanma, yeşil gübreleme yapma, erozyona karşı önlem alma, meraların korunması ve doğru zaman ve miktarda sulama konuları illere göre farklıdır. Buna göre, Manisa'daki çiftçiler ekim nöbeti uygulama konularında, Aydın'daki çiftçiler, toprak işleme, anız yakmama, erozyona karşı önlem alma, meraların korunması konularında, İzmir'deki çiftçiler ise hayvan gübresi kullanma, yeşil gübreleme yapma ve doğru sulama yapma konularında diğer illerden daha yüksek ortalamaya sahiptir (Çizelge 5.49).

Sertifikalı tohum/fidan kullanımı, kimyasalların kullanımında önerilere uyma, ziraatçıların önerilerine uyma, bir çiftçi olarak doğayı koruma, doğru gübreleme yapma gibi değişkenler çiftçilerin ortak olarak yüksek katılım gösterdikleri ifadelerdir (Çizelge 5.49).

Eğitim ve gelir durumlarına göre çiftçilerin sürdürülebilirlikleri farklıdır. Çiftçilerin eğitim düzeyleri yükseldikçe sürdürülebilirlik ortalamaları da artmaktadır. İlkokul eğitilmiş çiftçilerin sürdürülebilirlik düzeyi düşüktür. Çiftçilerin gelirleri arttıkça sürdürülebilirlik düzeyi de artmaktadır (Çizelge 5.50).

Çizelge 5.49 Sürdürülebilirlik göstergelerinin illere göre değerlendirilmesi
(Kruskal Wallis)

Gruplar	Gruplar	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Ekim nöbeti	İzmir	90	151.31	27.336***	2	0.000
	Aydın	90	102.00			
	Manisa	90	153.19			
Sertifikalı tohum/fidan	İzmir	90	141.48	0.928	2	0.629
	Aydın	90	133.51			
	Manisa	90	131.51			
Toprak işleme	İzmir	90	123.12	16.696***	2	0.000
	Aydın	90	162.19			
	Manisa	90	121.19			
Anız	İzmir	90	129.94	8.241***	2	0.016
	Aydın	90	152.33			
	Manisa	90	124.22			
Hayvan gübresi	İzmir	90	147.48	6.932**	2	0.031
	Aydın	90	119.03			
	Manisa	90	139.99			
Yeşil gübreleme	İzmir	90	153.11	11.758***	2	0.003
	Aydın	90	117.19			
	Manisa	90	136.19			
Erozyona karşı önlem	İzmir	90	113.58	15.388***	2	0.000
	Aydın	90	157.76			
	Manisa	90	135.17			
Kimyasalların kullanımında öneriler	İzmir	90	137.25	1.028	2	0.598
	Aydın	90	129.68			
	Manisa	90	139.57			
Meraların korunması	İzmir	90	145.19	10.278***	2	0.006
	Aydın	90	146.62			
	Manisa	90	114.68			
Toprak tahlili	İzmir	90	125.65	2.868	2	0.238
	Aydın	90	144.16			
	Manisa	90	136.69			
Doğru gübreleme	İzmir	90	135.64	3.504	2	0.173
	Aydın	90	125.93			
	Manisa	90	144.93			
Doğru sulama	İzmir	90	152.23	10.101***	2	0.006
	Aydın	90	119.13			
	Manisa	90	135.13			
Ziraatçıların önerilerine	İzmir	90	132.45	4.199	2	0.122
	Aydın	90	127.23			
	Manisa	90	146.82			
Doğayı koruma	İzmir	90	138.59	0.415	2	0.813
	Aydın	90	135.93			
	Manisa	90	131.98			

*** $\alpha=0.01$ ** $\alpha=0.05$

Çizelge 5.50 Eğitim ve gelir durumlarına göre sürdürülebilirlik düzeyi

Gruplar	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Eğitim Grupları					
İlkokul	162	125.90	9.834**	2	0.007
Ortaokul	51	134.66			
Lise ve üstü	57	163.54			
Gelir Grupları					
7500 TL ve daha az	10	117.15	17.408***	4	0.002
7501- 25000 TL	102	114.78			
25001-50000 TL	81	137.60			
50001-100000 TL	56	162.71			
100001 ve üzeri	21	164.19			

*** $\alpha=0.01$ ** $\alpha=0.05$

Arazi büyüklüğü ve parçalılık durumuna göre sürdürülebilirlik düzeyleri farklıdır. Geniş ve çok parçalı arazi işleyenlerde sürdürülebilirlik ortalaması yüksektir (Çizelge 5.51).

Çizelge 5.51 Arazi genişliği ve parçalılığına göre sürdürülebilirlik ortalamaları

Gruplar	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Arazi genişliği					
1-50	113	116.70	12.370***	3	0.006
51-100	72	142.31			
101-200	42	157.21			
201 ve üstü	43	152.28			
Arazi parça sayısı					
1-2 parça	61	110.65	8.019**	2	0.018
3-5 parça	111	142.24			
6 parça ve üstü	98	143.34			

*** $\alpha=0.01$ ** $\alpha=0.05$

İkinci ve üçüncü ürünleri yetiştiren çiftçilerin sürdürülebilirlikleri daha yüksektir. Bununla birlikte, hayvancılık yapan ve sebze yetiştirenlerin de sürdürülebilirlik ortalamaları yüksektir (Çizelge 5.52). Ayrıca, ikinci ve üçüncü ürün yetiştiren çiftçilerin daha çok sebze yetiştirenler olduğu görülmüştür. Üretim sezonu boyunca ikinci ve üçüncü ürün yetiştirenler hayvanlarına yem, kendi gıda

gereksinimleri ve pazar için üretmek ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği sağladıkları düşünülmektedir.

Çizelge 5.52 Çiftçilerin üretim şekillerine göre sürdürülebilirlik ortalamaları (Mann Whitney U)

Gruplar	Durum	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
İkinci/üçüncü ürün	Yetiştirmiyor	170	124.31	21133.50	6598.500***	-3.074	0.002
	Yetiştiriyor	100	154.52	15451.50			
Sebze	Yetiştirmiyor	171	127.53	21808.00	7102.000**	-2.207	0.027
	Yetiştiriyor	99	149.26	14777.00			
Hayvancılık	Yapmıyor	172	127.73	21969.00	7091.000**	-2.171	0.030
	Yapıyor	98	149.14	14616.00			

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

Çiftçilerin “sürdürülebilirlik puanları” Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi değişkenleri kullanılarak belirlenmiştir. Belirtilen 14 değişken 5’li Likert Ölçeğine göre puanlanmış olup, görüşülen çiftçilerin sürdürülebilirlik puanları, 28 ile 66 arasında değişmektedir. Buna göre, çiftçilerin %1.48’i sürdürülebilirlik konusunda başarısız, %25.93’ü zayıf, %51.48’i orta, %18.89’u iyi, %2.22’si ise çok iyidir (Çizelge 5.53).

Çizelge 5.53 Çiftçilerin sürdürülebilirlik puanları

	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Başarısız (≤ 35)	1	1.11	2	2.22	1	1.11	4	1.48
Zayıf (36-43)	25	27.78	16	17.78	29	32.22	70	25.93
Orta (44-51)	43	47.78	56	62.22	40	44.44	139	51.48
İyi (52-59)	19	21.11	14	15.56	18	20.00	51	18.89
Çok İyi (≥ 60)	2	2.22	2	2.22	2	2.22	6	2.22
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Çiftçilerin sürdürülebilirlik puanlarına göre oluşturulan gruplar arasında eğitim durumları, yıllık gelirleri, toplam işlenen alanları, sulanan alanları, ikinci ve üçüncü ürün yetiştirme durumları ve hayvancılık yapma durumlarına göre

farklıdır. Sürdürülebilirlik puanı çok iyi olan gruptaki çiftçilerin, eğitimi, yıllık geliri, işlenen ve sulanan alanı fazladır. Ayrıca bu gruptaki çiftçiler ikinci ve üçüncü ürünü en çok yetiştiren ve hayvancılık yapanlardır (Çizelge 5.54).

Çizelge 5.54 Çiftçilerin kişisel özelliklerine göre sürdürülebilirlik puanları (Kruskall Wallis)

Özellik	Sürdürülebilirlik puan grupları	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Eğitim Düzeyi	Başarısız (≤ 35)	4	130.88	9.896**	4	0.042
	Zayıf (36-43)	70	121.31			
	Orta (44-51)	139	135.82			
	İyi (52-59)	51	146.30			
	Çok İyi (≥ 60)	6	204.92			
Yıllık Gelir	Başarısız (≤ 35)	4	124.38	21.674***	4	0.000
	Zayıf (36-43)	70	112.44			
	Orta (44-51)	139	133.88			
	İyi (52-59)	51	162.17			
	Çok İyi (≥ 60)	6	222.92			
Toplam işlenen alan (da)	Başarısız (≤ 35)	4	113.50	14.702***	4	0.005
	Zayıf (36-43)	70	117.94			
	Orta (44-51)	139	132.64			
	İyi (52-59)	51	160.34			
	Çok İyi (≥ 60)	6	210.17			
Sulanan alan (da)	Başarısız (≤ 35)	4	73.62	24.006***	4	0.000
	Zayıf (36-43)	70	112.26			
	Orta (44-51)	139	133.74			
	İyi (52-59)	51	167.36			
	Çok İyi (≥ 60)	6	217.75			
İkinci ve üçüncü ürün yetiştirme	Başarısız (≤ 35)	4	119.25	11.842**	4	0.019
	Zayıf (36-43)	70	127.93			
	Orta (44-51)	139	130.18			
	İyi (52-59)	51	154.32			
	Çok İyi (≥ 60)	6	198.00			
Hayvancılık yapma durumu	Başarısız (≤ 35)	4	120.25	9.567**	4	0.048
	Zayıf (36-43)	70	134.71			
	Orta (44-51)	139	127.29			
	İyi (52-59)	51	155.32			
	Çok İyi (≥ 60)	6	176.50			

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

5.7 Sürdürülebilirliği Etkileyen Faktörler

Ege Bölgesi'ndeki çiftçilerin uygulamalarının sürdürülebilirliği, Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi'nde kullanılan 14 değişkenin ortalamaları alınarak hesaplanmıştır. Elde edilen ortalamalara göre 3 grup oluşturulmuştur:

- ✓ 1.00 – 3.00 arası: **Sürdürülebilir Olmayan (1. Grup)**
- ✓ 3.01 – 4.00 arası: **Orta Düzeyde Sürdürülebilir (2. Grup)**
- ✓ 4.01 – 5.00 arası: **Sürdürülebilir (3. Grup)**

Görüşülen çiftçilerin %22.6'sı sürdürülebilir olmayan grupta (1. Grup), %71.5'i orta düzeyde sürdürülebilir grupta (2. Grup), %5.9'u ise sürdürülebilir gruptadır (3. Grup) (Çizelge 5.55). Sürdürülebilir grupta yer alan üreticilerin yetiştirdiği ürünler incelendiğinde, 16 çiftçiden 11'inin hububat üretimi yaptığı, 9 çiftçinin ise hayvancılık yaptığı belirlenmiştir.

Çizelge 5.55 Çiftçilerin sürdürülebilirlik ortalamaları

Grup İsmi	Sürdürülebilirlik Ortalaması	Çiftçi Sayısı	%
Sürdürülebilir Olmayan Grup	1.00-3.00	61	22.6
Orta Düzeyde Sürdürülebilir Grup	3.01-4.00	193	71.5
Sürdürülebilir Grup	4.01-5.00	16	5.9
Toplam		270	100.00

Sürdürülebilirlik düzeylerine göre çiftçiler üç gruba ayrılarak, Multinomial Lojistik Regresyon yöntemiyle sürdürülebilirlik ortalamalarını etkileyen faktörler belirlenmiştir.

Bağımlı değişken, çiftçilerin sürdürülebilirlik ortalamasıdır. Bağımlı değişken, sürdürülebilir olmayan (1. Grup), orta düzeyde sürdürülebilir (2. Grup) ve sürdürülebilir (3. Grup) olmak üzere üç gruptan oluşmaktadır. Bağımsız değişkenler ise; yaş grupları, eğitim, çiftçilik deneyimi, ailedeki birey sayısı, toplam işlenen alan, sulanan alanın toplam işlenen alandaki payı, arazi parçalılık durumu, çok yıllık ürün yetiştirme durumu, yıllık gelir, gelir memnuniyeti, işçi

kullanımı, örgütlenme eğilimi, ikinci ve üçüncü ürün yetiştirme eğilimi, hayvancılık yapma durumu ve çevre tutumları (Yeni Çevresel Paradigma) olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.56).

Çizelge 5.56 Modelde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler

Bağımlı Değişkenler	Açıklama
Sürdürülebilirlik Grupları	1.00-3.00: 1. Grup (Sürdürülebilir Olmayan)
	3.01-4.00: 2. Grup (Orta Düzeyde Sürdürülebilir)
	4.01-5.00:3. Grup (Sürdürülebilir)
Bağımsız Değişkenler	Açıklama
Yaş Grupları	51 Yaş ve Altı: 0 52 Yaş ve Üstü: 1
Eğitim	İlkokul:1 Ortaokul: 2 Lise ve Üniversite: 3
Çiftçilik Deneyimi	1-20 Yıl:1 21-40 Yıl:2 41 ve Üstü: 3
Ailedeki Birey Sayısı	Minimum: 1 Maksimum:15
Toplam İşlenen Alan	Minimum: 4 Maksimum:850
Sulanan Alanın Toplam İşlenen Alandaki Payı	Minimum:0 Maksimum: 100
Arazi Parçalılık Durumları	1 - 4: 0 5 ve üstü: 1
Çok Yıllık Ürün Yetiştirme Durumu	Yetiştirmiyor:0 Yetiştiriyor: 1
Yıllık Gelir	7500 TL ve Daha Az: 1 7501- 25000 TL: 2 25001-50000 TL: 3 50001-100000 TL:4 100001 ve Üzeri: 5
Gelir Memnuniyeti	Memnun Değil: 0 Memnun: 1
İşçi Kullanımı	Kullanmıyor: 0 Kullanıyor:1
Örgütlenme Eğilimi	Üye Değil: 0 Üye: 1
İkinci ve Üçüncü Ürün Yetiştirme Eğilimi	Yetiştirmiyor:0 Yetiştiriyor: 1
Hayvancılık Yapma Durumu	Yapmıyor: 0 Yapıyor: 1
Çevre Tutumları (Yeni Çevresel Paradigma)	1.0-3.0 : 1 3.1-5.0: 2

Sürdürülebilir olmayan (1. Grup) ile orta düzeyde sürdürülebilir grup (2. Grup) arasındaki ilişkide sürdürülebilirlik, eğitim arttıkça 1.67 kat, sulanan alanın

toplam işlenen alandaki payı arttıkça 1.01 kat, gelir memnuniyeti arttıkça 2.36 kat ve örgütlenme eğilimi arttıkça 4.99 kat artmaktadır (Çizelge 5.57).

Sürdürülebilir olmayan (1. Grup) ve sürdürülebilir grup (3. Grup) arasındaki ilişkide sürdürülebilirlik, eğitim arttıkça 3.82 kat, ailedeki birey sayısı arttıkça 1.39 kat ve ikinci ve üçüncü ürün yetiştirme eğilimi arttıkça 5.51 kat artmaktadır (Çizelge 5.57).

Çizelge 5.57 Çiftçilerin sürdürülebilirliğini etkileyen değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Birinci ve İkinci Grup Arasındaki İlişki	Birinci ve Üçüncü Grup Arasındaki İlişki
Const	-0.0274	- 0.000014***
Yaş Grupları	1.4633	-0.9752
Eğitim	1.6775**	3.8252***
Çiftçilik Deneyimi	-0.9853	1.559
Ailedeki Birey Sayısı	1.1724	1.3993**
Toplam İşlenen Alan	-0.9983	1.0002
Sulanan Alanın Toplam İşlenen Alandaki Payı	1.0108**	1.0045
Arazi Parçalılık Durumları	1.2613	-0.6486
Çok Yıllık Ürün Yetiştirme Durumu	1.0795	-0.6791
Yıllık Gelir	1.1929	1.8811
Gelir Memnuniyeti	2.3605**	1.3302
İşçi Kullanımı	1.3786	3.7585
Örgütlenme Eğilimi	4.9921***	1.9433
İkinci ve Üçüncü Ürün Yetiştirme Eğilimi	1.4032	5.5151**
Hayvancılık Yapma Durumu	-0.6027	1.3464
Çevre Tutumları (Yeni Çevresel Paradigma)	1.1705	2.0334
Likelihood ratio test: Chi-sq.= 68.4169 [0.0001]		Akaike Crt: 397.0831

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

5.8 Sürdürülebilir Tarım Kavramından Haberdarlığı

Sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili sorulara başlamadan önce çiftçilerin sürdürülebilir tarım kavramını bilip bilmedikleri araştırılmıştır. Buna göre, çiftçilerin %59.3'ünün sürdürülebilir tarım kavramını hiç bilmediği, %26.3'ünün çok az bildiği, %14.4'ünün ise bildiği belirlenmiştir (Çizelge 5.58).

Ayrıca, çiftçilerin sürdürülebilir tarım kavramı konusundaki bilgi düzeyleri 5 üzerinden ortalama olarak 1.59 hesaplanmıştır (Çizelge 5.59). Tarım politikalarında, yayım çalışmalarında, akademik çevrelerde, bilimsel toplantılarda, “sürdürülebilir tarım”, “sürdürülebilir kalkınma” ve “sürdürülebilir yaşam” gibi kavramların kullanılmasına karşın, kırsal kesimde kavram pek bilinmemektedir.

Çizelge 5.58 Sürdürülebilir tarım kavramından haberdarlık

Bilgi Düzeyleri	Hiç		Çok az		Biliyorum		İyi		Çok iyi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sürdürülebilir Tarım	160	59.3	71	26.3	31	11.5	6	2.2	2	0.7

Çizelge 5.59 Sürdürülebilir tarım kavramı ile ilgili bilgi düzeyleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Konular	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Sürdürülebilir Tarım	1.66	0.889	1.60	0.804	1.51	0.811	1.59	0.835

5.9 Sürdürülebilir Tarım Sistemlerinden Haberdarlık Düzeyi

Çiftçilerin en iyi bildikleri sürdürülebilir tarım sistemi organik tarımdır. Bunu gıda güvenliği, iyi tarım uygulamaları ve entegre mücadele izlemektedir. İzmir ilindeki çiftçilerin organik tarımdan sonra en iyi bildikleri kavram iyi tarım uygulamalarıdır (Çizelge 5.60).

Çizelge 5.60 Sürdürülebilir üretim sistemleri ile ilgili bilgi düzeyleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Tarım Sistemi	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Organik tarım	2.41	1.004	3.00	1.199	3.03	1.075	2.81	1.129
Gıda güvenliği	1.87	1.030	2.18	1.329	2.27	1.372	2.10	1.260
İyi Tarım U.	1.89	1.043	1.94	1.053	1.63	0.988	1.82	1.034
Entegre mücadele	1.66	0.876	1.69	0.870	1.57	0.862	1.64	0.867

Cronbach's Alpha: 0.702

Çiftçilerin %14.07'si organik tarımı hiç bilmezken, %6.30'u çok iyi bilmektedir. Gıda güvenliğini hiç duymayanların oranı %45.56, çok iyi bilenlerin oranı %4.07'dir. İyi tarım uygulamalarını hiç bilmeyen çiftçiler %51.11, çok iyi bilenler %1.85'dir. Çiftçilerin %57.41'i entegre mücadeleyi hiç bilmediğini, %0.74'ü ise çok iyi bildiğini ifade etmiştir (Çizelge 5.61).

Çizelge 5.61 Sürdürülebilir üretim teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri

Bilgi Düzeyleri	Hiç		Çok az		Biliyorum		İyi		Çok iyi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Organik tarım	38	14.07	70	25.93	83	30.74	62	22.96	17	6.30
Gıda güvenliği	123	45.56	63	23.33	28	10.37	45	16.67	11	4.07
İyi Tarım Uyg.	138	51.11	71	26.30	37	13.70	19	7.04	5	1.85
Entegre mücadele	155	57.41	69	25.56	37	13.70	7	2.59	2	0.74

Çiftçilerin, sırasıyla, organik tarım, gıda güvenliği, iyi tarım uygulamaları, entegre mücadele gibi üretim sistemlerinden haberdar oldukları ancak, bilgi düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. Çiftçilerin sürdürülebilir tarım yöntemleri ile ilgili bilgi düzeyleri eğitim durumlarına göre farklıdır. Eğitim düzeyi düştükçe bilgi seviyesi de düşmektedir (Çizelge 5.62).

Yaş gruplarına göre organik tarım ve iyi tarım uygulamaları ile ilgili bilgi düzeyleri farklıdır. 51 yaş ve altındaki çiftçilerin organik tarım ve iyi tarım uygulamaları konularındaki bilgi düzeyleri daha fazladır (Çizelge 5.63).

Çizelge 5.62 Eğitim durumlarına göre sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri (Kruskal Wallis)

Teknikler	Gruplar	Sayı	Sıra ort.	Khi kare değ.	Serbestlik der.	P değ.
Organik tarım	İlkokul	162	120.32	16.867***	2	0.000
	Ortaokul	51	164.05			
	Lise ve ustu	57	153.09			
Entegre mücadele	İlkokul	162	131.34	2.166	2	0.339
	Ortaokul	51	147.71			
	Lise ve ustu	57	136.41			
Sürdürülebilir tarım	İlkokul	162	130.42	2.261	2	0.323
	Ortaokul	51	144.58			
	Lise ve ustu	57	141.81			
İyi Tarım Uygulamaları	İlkokul	162	127.84	5.486*	2	0.064
	Ortaokul	51	153.83			
	Lise ve ustu	57	140.86			
Gıda Güvenliği	İlkokul	162	128.03	4.195	2	0.123
	Ortaokul	51	147.58			
	Lise ve ustu	57	145.93			

*** $\alpha=0.01$

* $\alpha=0.10$

Çizelge 5.63 Yaş gruplarına göre sürdürülebilir üretim teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri (Mann Whitney U)

Tarım Sistemleri	Yaş grupları	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Organik tarım	51 ve altı	131	146.04	19131.50	7723.5**	-2.223	0.026
	52 ve üst	139	125.56	17453.50			
Entegre mücadele	51 ve altı	131	134.35	17599.50	8953.5	-.265	0.791
	52 ve üst	139	136.59	18985.50			
Sürdürülebilir tarım	51 ve altı	131	140.94	18463.00	8392.0	-1.264	0.206
	52 ve üst	139	130.37	18122.00			
İyi Tarım Uyg.	51 ve altı	131	144.79	18967.50	7887.5**	-2.064	0.039
	52 ve üst	139	126.74	17617.50			
Gıda Güvenliği	51 ve altı	131	141.09	18483.00	8372.0	-1.213	0.225
	52 ve üst	139	130.23	18102.00			

** p:0,05

Organik tarım, entegre mücadele ve gıda güvenliği konularındaki bilgi düzeyleri yıllık gelir gruplarına göre farklıdır. Organik tarım konusunda en yüksek gelir grubunun bilgi düzeyi yüksektir (Çizelge 5.64).

Çizelge 5.64 Gelir gruplarına göre sürdürülebilir tarım sistemleri ile ilgili bilgi düzeyi

Tarım Sistemleri	Gelir Grupları	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değer	Serbestlik derecesi	P değeri
Organik tarım	7500'den az	10	126.25	15.788***	4	0.003
	7501- 25000	102	114.30			
	25001-50000	81	142.57			
	50001-100000	56	153.61			
	1000 ve üzeri	21	167.31			
Entegre mücadele	7500'den az	10	122.80	8.026*	4	0.091
	7501- 25000	102	121.89			
	25001-50000	81	149.79			
	50001-100000	56	140.44			
	1000 ve üzeri	21	139.38			
Gıda Güvenliği	7500'den az	10	126.00	17.733***	4	0.001
	7501- 25000	102	112.12			
	25001-50000	81	150.83			
	50001-100000	56	150.39			
	1000 ve üzeri	21	154.74			

*** $\alpha=0.01$

* $\alpha=0.10$

5.10 Sürdürülebilir Tarım Sistemleri İle İlgili Bilinç Düzeyi

Yayımda performansın yeniliklerin benimsenmesi ve sürekliliği ile ölçülebileceği belirtilmektedir. Araştırmaya göre, her yenilik için benimseyenlere “1”, benimsemeyenlere “0” puan verilmekte, elde edilen toplam, mevcut yenilik sayısına bölünmektedir (Boyacı, 1998).

Çiftçilerin sürdürülebilir tarım teknikleri hakkında likert ölçeğine göre belirlenmiş olan bilgi düzeylerine göre “bilinç düzeyleri”, toprak tahlili, organik tarım, iyi tarım uygulamaları, gıda güvenliği, entegre mücadele ve sürdürülebilir tarım ile ilgili bilgi düzeyleri, hiç bilmiyorum “0” ve diğerleri “1” olmak üzere tekrar kodlanmıştır. Yukarıdaki formül kullanılarak çiftçilerin sürdürülebilir tarım teknikleri konusundaki bilinç düzeyleri %45.43 bulunmuştur (Çizelge 5.65). Görüşülen çiftçiler arasında illere göre bilinç düzeylerinde istatistiki olarak farklılık yoktur.

Çiftçilerin sürdürülebilir tarım teknikleri hakkındaki bilinç düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir. Bu durum, sürdürülebilir tekniklerle ilgili yayım önerilerinin çiftçiler tarafından yeterince benimsenmediğini göstermektedir.

Çizelge 5.65 Çiftçilerin sürdürülebilir üretim teknikleri konusunda bilinç düzeyleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Bilinç düzeyi	46.67	32.690	46.11	32.001	43.52	31.175	45.43	31.872

5.11 Bilgi Kaynakları

Geleneksel olarak çiftçilerin kendi deneyimlerinin, diğer çiftçilerle görüşmelerinin ve kamu yayımcılarının üretimle ilgili kararlarda etkisinin büyük olduğu bilinmektedir. Son yıllarda özel danışmanlar, firma temsilcileri, elektronik medya gibi kanalların da etkisinin hızla arttığı söylenmektedir (Bunchner et. al., 1996).

Çiftçilerin birbirinden etkileşim düzeyleri yüksektir. önemli bir kısmı (%74.08) kendi halledemeyeceği bir problemle karşılaştığında genellikle çevresindeki çiftçilere danışmaktadır. İkinci önemli aktör ilaç bayileridir. Sorunla karşılaştıklarında çiftçilerin %72.22'si ilaç bayilerine danışmaktadır. Üçüncü önemli aktör ise kamu yayımcılarıdır. Çiftçilerin %65.93'ü sorunla karşılaştıklarında kamu yayımcılarıyla iletişim kurmaktadır. Çiftçilerin ilişki içinde bulundukları diğer aktörler ise sırasıyla, kooperatifler, ziraat odası, araştırma kurumları, üniversiteler ve tüccarlardır. Tüccarlarla ilişki ürün satışı ile ilgili olup, teknik konularda çiftçilerin %7.41'i tüccarlara danışmaktadır. Aydın ve Manisa İllerinde çiftçilerin en çok ilişki kurdukları aktör ilaç bayileri iken, İzmir'deki çiftçiler çevrelerindeki çiftçilerle sıkı bir iletişim içerisinde (Çizelge 5.66, Çizelge 5.67). İllere göre çiftçilerin ilişki içinde bulundukları aktörler arasında kamu yayımcıları dışında bir farklılığa rastlanmamıştır. Kamu yayımcıları ile en çok ilişki içinde bulunan çiftçiler Aydın ilindekilerdir.

Çizelge 5.66 Çiftçilerin ilişki kurdukları aktörler

Aktörler	Hiç		Nadiren		Ara sıra		Sık sık		Her zaman	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlaç Bayileri ve Firmalar	21	7.78	27	10.00	27	10.00	129	47.78	66	24.44
Tarım İl/İlçe Müdürlükleri	38	14.07	38	14.07	16	5.93	135	50.00	43	15.93
Diğer Çiftçiler	12	4.44	24	8.89	34	12.59	158	58.52	42	15.56
Kooperatifler	96	35.56	64	23.70	17	6.30	82	30.37	11	4.07
Ziraat Odası	101	37.41	71	26.30	23	8.52	65	24.07	10	3.70
Araştırma Kurumları	140	51.85	78	28.89	11	4.07	38	14.08	3	1.11
Tüccarlar	165	61.10	70	25.93	15	5.56	17	6.30	3	1.11
Üniversiteler	144	53.33	75	27.78	13	4.81	33	12.23	5	1.85

Çizelge 5.67 İllere göre çiftçilerin ilişki kurdukları aktörler

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Aktörler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Diğer çiftçiler	3.69	0.870	3.82	0.943	3.64	1.115	3.72	0.980
İlaç Bayileri ve Firmalar	3.60	1.243	3.88	1.150	3.66	1.103	3.71	1.169
Tarım İl ve İlçe Md.	2.94	1.369	3.72	1.181	3.52	1.229	3.40	1.300
Kooperatifler	2.37	1.222	2.46	1.350	2.49	1.471	2.44	1.347
Ziraat Odası	2.37	1.302	2.38	1.295	2.17	1.283	2.30	1.292
Araştırma Kurumları	1.86	1.097	1.73	0.992	1.92	1.192	1.84	1.095
Üniversiteler	1.86	1.147	1.70	0.999	1.89	1.146	1.81	1.099
Tüccarlar	1.73	1.047	1.64	0.891	1.43	0.822	1.60	0.930

Cronbach's Alpha: 0.692

Çiftçiler çevrelerindeki çiftçilerin, organik tarım, iyi tarım uygulamaları, entegre mücadele, çevre koruma, hastalık ve zararlılarla mücadele konularında iyi eğitim almaları gerektiğini düşünmektedirler. Gübreleme, sulama ve toprak işleme gibi konularda da az-çok bilgiye ihtiyaç duyduklarını, ancak ürün kalitesi ve pazarlama imkanlarında avantaj sağlayacak konularda bilgi ve eğitim almanın daha faydalı olacağını belirtmişlerdir (Çizelge 5.68). Çiftçilerin bilgiye ihtiyaç duydukları konular arasında illere göre fark yoktur.

Çizelge 5.68 Çiftçilere göre meslektaşlarının bilgi gereksinimleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Konular	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Organik tarım	3.66	1.172	3.86	1.034	3.88	1.100	3.80	1.104
İyi tarım uygulamaları	3.67	1.081	3.68	0.992	3.77	1.112	3.70	1.060
Entegre mücadele	3.66	1.123	3.66	0.996	3.76	1.145	3.69	1.087
Çevre koruma	3.64	1.074	3.68	1.047	3.76	1.074	3.69	1.062
Hastalık ve zararlılarla m.	3.69	1.196	3.77	1.132	3.59	1.315	3.68	1.214
Gübreleme	3.39	1.215	3.74	1.117	3.43	1.350	3.52	1.237
Sulama	3.40	1.188	3.68	1.130	3.30	1.426	3.46	1.260
Toprak işleme	3.28	1.290	3.62	1.167	3.34	1.400	3.41	1.293

Cronbach's Alpha: 0.957

5.12 Yenilikleri Benimseme Durumları

Yeniliklerin benimsenmesi, haberdar olma ile başlayıp, deneme, değerlendirme ve ardından yeniliği kabul veya reddetme ile sonuçlanan süreçtir (Rogers, 1983, Van Den Ban and Hawkins, 1988).

Sosyal sistem içerisinde yeniliklerin benimsenme oranlarının farklı olduğu belirtilmektedir (Rogers, 1995). Benimsenme oranının farklı olmasının nedenlerinden en önemlileri yeniliğin özellikleri ile açıklanabilir. Bunlar; yeniliğin nisbi avantajı, uygunluğu, karmaşıklığı, denenebilirliği ve gözlenebilirliğidir (Rogers, 1995, Van Den Ban and Hawkins, 1988). Yeniliğin benimsenmesinde çiftçilerin motive edilmeleri, yeniliğin avantajı, prestij sağlaması, rekabet, uygunluk gibi unsurların etkili olduğu belirtilmektedir (Dynes, 1966; Arnon, 1987; Van Den Ban and Hawkins, 1988; Boyacı, 1998).

Çevre dostu tarım tekniklerinin (yeşil gübreleme, organik tarım, düşük dış girdili tarım vb.) benimsenmesine rehberlik edeceği düşünülerek çalışmada çiftçilerin yenilikleri/önerileri benimsemelerinde etkili olan faktörler de sorulmuştur. Aşağıdaki konular farklı renklerde kartlar halinde hazırlanıp çiftçilere verilmiş ve önem derecesine göre kartları sıralamaları istenmiştir.

Çiftçilerin yaptığı sıralamanın ardından, anket formuna 1'den 10'a kadar kodlanarak kaydedilmiştir. Dolayısıyla, “1” yeniliklerin benimsenmesinde en etkili kriteri, “10” ise en az etkisi olan kriteri ifade etmektedir.

Çiftçiler bir yeniliği/öneriyi gelirlerini arttırması, ucuz olması, devlet desteğinin varlığı, yararına inanma, yeterli bilgiye sahip olma, çevreye zarar vermemesi, başka çiftçilerin uygulaması, yeniliği önerene güven duyma, kullanım kolaylığı, yenilik ile ilgili danışılacak kişinin varlığının benimsemede etkili kriterler olarak sıralamıştır (Çizelge 5.69). Friedman testine göre bu kriterlerin öncelikleri birbirinden farklıdır.

Çiftçiler genel olarak kamu yayımcılarının verdikleri 10 önerinin 5.7'sini uyguladıklarını söylemişlerdir.

Çizelge 5.69 Yenilik benimsenmede etkili kriterler

İller*	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Etmenler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Gelirimi arttırırsa	4.29	2.536	3.51	2.662	4.61	2.967	4.14	2.756
Ucuz olursa	4.29	2.280	4.71	2.523	4.92	2.371	4.64	2.399
Devlet desteği varsa	5.12	3.358	4.62	2.970	4.33	2.375	4.69	2.936
Yararına inanırsam	4.63	3.026	5.01	2.424	5.06	2.988	4.90	2.822
Konu ile ilgili bilgim varsa	5.22	2.574	5.41	2.796	4.48	2.584	5.04	2.674
Çevreye zarar vermiyorsa	5.11	3.364	6.08	3.673	4.91	3.469	5.37	3.528
Köyde uygulayan başka çiftçiler olursa	5.93	2.302	5.82	2.382	6.31	2.311	6.02	2.333
Öneren kişiye güvenirsem	6.22	2.552	6.41	2.508	5.92	2.833	6.19	2.633
Kullanımı kolaysa	6.44	2.601	6.09	2.625	6.88	2.322	6.47	2.531
Danışacağım kişi/servis varsa	7.68	1.999	7.28	2.198	7.44	2.473	7.47	2.230

*Her üç il için ve Ege Bölgesi için ayrı ayrı yapılan Friedman Testi $p < 0.01$ için anlamlıdır.

Çiftçilerin %16.7'si köylerine en az bir konuda yenilik getirdiklerini (yenilikçiler) söylemişlerdir. %14.4'ünün yeniliği hemen uyguladıkları (erken benimseyenler) belirlenmiştir. Önce birkaç çiftçinin uygulamasını bekleyip ortaya çıkan sonuca göre yeniliği benimseyen çiftçiler (erkenci çoğunluk) ise %35.6'lık bir kesimdir. 20-30 kişinin uygulamasını bekleyip daha sonra uygulayan kişilerin oranı (geçci çoğunluk) %17.8'dir. Bir yeniliği çok daha uzun bir süre sonra uygulayan veya hiç uygulamayanlar (tutucular) ise görüşülen çiftçilerin %15.6'lık bir kısmıdır (Çizelge 5.70).

Çizelge 5.70 Yenilik benimseme grupları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Gruplar	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Köye yenilik getirdiğim olmuştur “Yenilikçiler”	13	14.44	12	13.33	20	22.22	45	16.66
Köyde birinden duyduğumda hemen uyguladım “Erken Benimseyenler”	9	10.00	12	13.33	18	20.00	39	14.44
Önce üç beş çiftçinin uygulamasına bakarım “Erkenci Çoğunluk”	42	46.67	25	27.78	29	32.22	96	35.56
Köyde 20-30 kişinin uygulamasına bakarım “Geçci Çoğunluk”	14	15.56	25	27.78	9	10.00	48	17.78
Uygulamam veya uygulamak için daha çok beklerim “Tutucular”	12	13.33	16	17.78	14	15.56	42	15.56
Toplam	90	100.00	90	100.00	90	100.00	270	100.00

Cronbach's Alpha: 0.692

Yeniliklerin benimsenmesi süreci, bir taraftan yeniliğin kendisiyle, diğer taraftan yeniliğin kullanıldığı sistem ve bireylerle ilgili çok değişkenli ve karmaşık süreç olup, her birey için farklılık gösterebilmektedir (Hasdemir ve Taluğ, 2012).

İllere göre yenilik benimseme eğilimleri farklıdır. Yapılan değerlendirmede 1 “yenilikçi”, 5 “tutucu” olarak kabul edilmiştir. Buna göre, Manisa diğer iki ilden daha yenilikçidir. Bunu İzmir takip etmektedir (Çizelge 5.71).

Çizelge 5.71 İllere göre yenilik benimseme eğilimleri (Kruskal Wallis)

Gruplar	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İzmir	90	136.73	6.945**	2	0.031
Aydın	90	149.70			
Manisa	90	120.07			

** $\alpha=0.05$

Önceki çalışmalarla paralel olarak, yenilik benimseme gruplarına göre çiftçilerin yaşları, eğitim düzeyleri, deneyimleri ve toplam işledikleri alan farklıdır. Yaş ortalaması ve deneyim ortalaması yüksek çiftçiler “tutucular” grubundadır. Eğitim düzeyi en yüksek olan çiftçiler “geçici çoğunluk” ve “yenilikçiler” grubundadır. Eğitim seviyesi en düşük çiftçi grubu ise “tutucular”dır.

Rogers (1983), erken benimseyenlerin geç benimseyenlere göre daha geniş işletmelere sahip olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde bu çalışmada da en az araziye “tutucular” işlerken, en fazla araziye “yenilikçiler” işlemektedir (Çizelge 5.72).

Çizelge 5.72 Yenilik benimseme gruplarına göre bazı kişisel özelliklerin karşılaştırılması

Özellik	Gruplar	Sayı	Sıra ortalama	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Yaş	Yenilikçiler	45	123.54	8.297*	4	0.081
	Erken Benimseyenler	39	132.50			
	Erkenci Çoğunluk	96	127.52			
	Geçci Çoğunluk	48	139.15			
	Tutucular	42	165.18			
Eğitim Düzeyleri	Yenilikçiler	45	146.04	8.321*	4	0.081
	Erken Benimseyenler	39	140.51			
	Erkenci Çoğunluk	96	132.38			
	Geçci Çoğunluk	48	149.25			
	Tutucular	42	110.98			
Deneyim	Yenilikçiler	45	122.24	17.114***	4	0.002
	Erken Benimseyenler	39	125.99			
	Erkenci Çoğunluk	96	123.19			
	Geçci Çoğunluk	48	143.30			
	Tutucular	42	177.75			
Toplam İşlenen Alan	Yenilikçiler	45	161.94	17.682***	4	0.001
	Erken Benimseyenler	39	131.28			
	Erkenci Çoğunluk	96	129.63			
	Geçci Çoğunluk	48	156.44			
	Tutucular	42	100.57			

*** $\alpha=0.01$

* $\alpha=0.10$

Çiftçilerin sürdürülebilir tarım sistemleri ile ilgili bilgi düzeyleri yenilikçilik gruplarına göre farklıdır. Yenilikçiler organik tarım, entegre mücadele, iyi tarım uygulamaları ve gıda güvenliği gibi konularda diğer gruplardan daha fazla bilgiye sahiptir (Çizelge 5.73)

Çizelge 5.73 Benimseme gruplarının sürdürülebilir sistemleriyle ilgili bilgi düzeyleri

Konular	Gruplar	Sayı	Sıra ortalama	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Organik tarım	Yenilikçiler	45	156.87	16.269***	4	0.003
	Erken Benimseyenler	39	156.21			
	Erkenci Çoğunluk	96	113.27			
	Geçci Çoğunluk	48	147.74			
	Tutucular	42	130.21			
Entegre mücadele	Yenilikçiler	45	165.51	15.13***	4	0.004
	Erken Benimseyenler	39	116.54			
	Erkenci Çoğunluk	96	133.15			
	Geçci Çoğunluk	48	143.81			
	Tutucular	42	116.83			
İyi Tarım Uyg.	Yenilikçiler	45	154.19	8.398*	4	0.078
	Erken Benimseyenler	39	143.21			
	Erkenci Çoğunluk	96	122.05			
	Geçci Çoğunluk	48	145.78			
	Tutucular	42	127.32			
Gıda Güvenliği	Yenilikçiler	45	159.50	16.918***	4	0.002
	Erken Benimseyenler	39	128.12			
	Erkenci Çoğunluk	96	115.66			
	Geçci Çoğunluk	48	158.61			
	Tutucular	42	135.58			

*** $\alpha=0.01$ * $\alpha=0.10$

Yenilikçiler diğerlerinden daha genç ve deneyimsiz, daha eğitilmiş, daha fazla arazi işleyen ve sürdürülebilirlik ortalamaları bölge ortalamasının (3.34) üzerinde olan çiftçilerdir. Tutucular ise, yaşlı, deneyimli, eğitim seviyesi en düşük, sürdürülebilirlik düzeyleri bölge ortalaması seviyelerindeki çiftçilerdir (Çizelge 5.74)

Çizelge 5.74 Çiftçilerin yenilik benimseme durumlarına göre bazı özellikleri

Kişisel özellikler	Yenilikçiler	Erken Benimseyen.	Erkenci Çoğunluk	Geçici Çoğunluk	Tutucular
Yaş ortalaması	50.40	51.77	51.24	52.81	58.26
Deneyim ortalaması	26.80	26.79	26.98	30.15	36.88
Eğitim Ortalaması	7.24	6.90	6.61	7.17	5.67
Toplam işlenen alan	195.78	92.77	101.71	144.54	67.60
Çevre tutum ortalaması	3.95	4.07	3.91	3.96	3.84
Sürdürülebilirlik eğilimi	3.41	3.42	3.23	3.48	3.32

6. YAYIMCILAR İLE İLGİLİ BULGULAR

Kırsal kesimin yaşam düzeyini yükseltmek, toplumun ve sanayinin gereksinimlerini karşılamak, dış piyasalarda rekabet edebilmek, çevre, ekonomi ve insan kaynakları gibi boyutları dikkate alarak sürdürülebilir yaşamı gerçekleştirmek gibi hedeflere ulaşılmasında yayım önemli bir araçtır (Boyacı ve Yıldız, 2007). Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve sürdürülebilir tarım tekniklerinin çiftçilere yayımı açısından değerlendirildiğinde, bölgedeki kamu yayım kuruluşlarının önemi ortaya çıkmaktadır.

Tarımsal yayım; kırsal alanda yaşayanların yaşam düzeylerini yükseltmek amacıyla yürütülen yetişkin eğitimi çalışmalarıdır (Boyacı, 2013). Tarımsal yayımda önemli amaçlardan biri **davranış değişikliği gerçekleştirmektir**. Çiftçilerin kendi yaşamlarında etkin biçimde kullanabilecekleri yararlı bilgi ve tekniklerin çiftçilere iletilmesi ancak bu bilginin uygulamaya dönüşmesi ile anlam kazanacaktır (Ceylan, 2010). Yayım faaliyetlerini gerçekleştiren, kırsal kesimde yaşayanların yaşam düzeyini yükseltmek amacı ile yetişkin eğitim çalışmaları yürüten ve hedeflenen davranış değişikliğini kolaylaştıran kişiler de “yayımıcı” olarak anılmaktadır. Artan nüfusun beslenmesi için tarımsal üretimin arttırılması ne kadar önemli ise, gelecek nesiller için doğal kaynakların sürdürülebilirliği o kadar önemlidir.

Yayımıcıların kişisel özellikleri, aldıkları eğitimler, ilişki içinde bulundukları aktörler ve mesleki memnuniyetlerinin yaptıkları çalışmalardaki başarılarını ve dolayısıyla sürdürülebilir tarım tekniklerinin benimsenmesini ve uygulanmasını etkileyeceği açıktır. Bu bağlamda aşağıda araştırma alanındaki GTHB İl ve İlçe Müdürlüklerinde çalışılan yayımıcılarla yapılan karşılıklı görüşmelerden elde edilen veriler değerlendirilmiştir.

6.1 Yayımıcılar İle İlgili Genel Bilgiler

Bu bölümde yayımıcıların yaşları, eğitimleri, deneyimleri, medeni durumları, mezun oldukları üniversite ve bölümler, yayım faaliyetlerine ayırdıkları zaman ile ilgili genel bilgiler verilecektir.

6.1.1 Bazı kişisel özellikler

Ankete katılan yayımcıların yaşları 23 ile 60 arasında olup, ortalaması 38.66'dır. Yayımcıların %44.63'ü 39 yaşın üzerinde, %54.37'si 23 ile 39 yaş arasındadır. Yayımcıların %39.55'i kadın, %60.45'i erkek, %73.45'i evlidir. %84.75'i üniversite mezunu olan yayımcıların, %15.25'i yüksekokul ve tarım lisesi mezunudur (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1 Yayımcıların bazı kişisel özellikleri

İller		İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Kişisel Özellikler		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yaş Grupları	23-39	33	39.76	27	57.45	38	80.85	98	55.37
	40 ve üstü	50	60.24	20	42.55	9	19.15	79	44.63
	Toplam	83	100.00	47	100.00	47	100.00	177	100.00
Cinsiyet	Kadın	36	43.37	18	38.30	16	34.04	70	39.55
	Erkek	47	56.63	29	61.70	31	65.96	107	60.45
	Toplam	83	100.00	47	100.00	47	100.00	177	100.00
Medeni Durum	Evli	68	81.93	24	51.06	38	80.85	130	73.45
	Bekar	15	18.07	23	48.94	9	19.15	47	26.55
	Toplam	83	100.00	47	100.00	47	100.00	177	100.00
Eğitim	Fakülte	68	81.93	44	93.62	38	80.85	150	84.75
	Diğer	15	18.07	3	6.38	9	19.15	27	15.25
	Toplam	83	100.00	47	100.00	47	100.00	177	100.00

İllere göre yaş, deneyim ve medeni durum arasındaki farklılık anlamlıdır. Bekar yayımcılar İzmir ilinde çoğunluktadır. Genç ve deneyimsiz yayımcılar Manisa'da çoğunluktadır (Çizelge 6.2).

Çizelge 6.2 İllere göre yayımcıların yaşları ve medeni durumları (Kruskal Wallis)

Kişisel Özellikler	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Yaş Grupları	İzmir	83	103.89	22.552***	2	0.000
	Manisa	47	59.72			
	Aydın	47	91.98			
Deneyim	İzmir	83	97.55	15.431***	2	0.000
	Manisa	47	67.33			
	Aydın	47	95.57			
Medeni Durum	İzmir	83	81.49	16.363***	2	0.000
	Manisa	47	108.81			
	Aydın	47	82.45			

*** $\alpha=0.01$

Yayımcıların %35.03'ü Ege, %11.29'u Adnan Menderes, %8.48'i Atatürk, %8.48'i Ankara, %3.95'i Gaziosmanpaşa, %3.39'u Uludağ, %3.39'u Trakya üniversitesi mezunudur (Çizelge 6.3).

Çizelge 6.3 Yayımcıların mezun oldukları üniversiteler

Mezun olunan üniversite	Sayı	%
Ege (İzmir)	62	35.03
Adnan Menderes (Aydın)	20	11.29
Atatürk (Erzurum)	15	8.48
Ankara (Ankara)	15	8.48
Gaziosmanpaşa (Tokat)	7	3.95
Uludağ (Bursa)	6	3.39
Trakya (Tekirdağ)	6	3.39
Çukurova (Adana)	5	2.83
Selçuk (Konya)	5	2.83
Akdeniz (Antalya)	4	2.26
Anadolu (Ön lisans)	11	6.21
Diğer	18	10.17
Belirtmeyen	3	1.69
TOPLAM	177	100.00

Yayımcıların, %81.92'si ziraat fakültesi %6.21'si tarım ön lisans programından mezundur. Görüşülen yayımcıların %10.2'si gıda ön lisans, iktisadi ve idari bilimler, iletişim, orman ve veterinerlik fakültelerinden mezundur.

Yayımcıların ziraat fakültesinden mezun oldukları bölümlerin arasında bahçe bitkileri, tarla bitkileri ve bitki koruma ilk üç sıradadır (Çizelge 6.4).

Yayımcıların %56.50'si mühendis, %23.16'sı yüksek mühendis, %12.43'ü tekniker, %1.69'u doktor, %6.21'i teknisyen, veteriner hekim, tütün eksper ve araştırmacı unvanına sahiptir.

Çizelge 6.4 Ziraat mühendisi olan yayımcıların mezun oldukları bölümler

Bölümler	Sayı	%
Bahçe Bitkileri	37	25.52
Tarla Bitkileri	31	21.38
Bitki Koruma	23	15.86
Toprak	14	9.66
Tarım Ekonomisi	11	7.58
Zootečni	11	7.58
Tarım Makinaları	8	5.52
Tarımsal Yapılar ve Sulama	4	2.76
Diğer	6	4.14
Toplam	145	100.00

Deneyimleri 1 ile 37 yıl arasında değişen yayımcıların ortalama mesleki deneyimleri 12.04 yıldır. Yayımcıların %54.24'ünün mesleki deneyimleri 12 yıldan azdır (Çizelge 6.5)

Çizelge 6.5 Yayımçıların mesleki deneyimleri

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Deneyim	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
12 yıl ve daha az	37	44.58	22	46.81	37	78.72	96	54.24
13 yıl ve üstü	46	55.42	25	53.19	10	21.28	81	45.76
Toplam	83	100.00	47	100.00	47	100.00	177	100.00

6.1.2 Yayına ayrılan zaman

Yayımçıların yıl içindeki işletme ziyaretlerinin sayısı kurumların veya projelerin performans ölçümlerinde kullanılan kriterlerdendir (Expere, 1974). Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi'ne göre aylık 32-80 işletme ziyareti uygun görülmüştür (TOKB, 1987). Yayımçılar ayda ortalama 9 gün araziye çıktıklarını belirtmişlerdir. Görüşülen yayımıcılardan 13'ü son zamanlarda yayım faaliyetleri amacıyla araziye çıkmadıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 6.6)

Çizelge 6.6 Yayımçıların araziye çıkma sıklıkları

Ziyaret Sıklığı (Aylık)	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hiç	8	9.75	2	4.44	3	6.52	13	7.51
1 – 7 kez	42	51.22	6	13.33	17	36.96	65	37.57
8 – 15 kez	30	36.59	25	55.56	18	39.13	73	42.20
16 ve fazla	2	2.44	12	26.67	8	17.39	22	12.72
Toplam*	82	100.00	45	100.00	46	100.00	173	100.00

*4 Kişi bu soruya cevap vermemiştir.

Mesailerini harcadıkları konular yayımçıların ve kurumun başarısını etkilemektedir. AB ülkelerinin büyük kısmında yayımçılar mesailerinin %75'ten fazlasını çiftçi eğitimine ayırmaktadır (Boyacı, 1996). Türkiye'de tarım danışmanları ile yapılan bir çalışmada, danışmanların, mesailerinin %58.5'ini çiftçi eğitime ayırdıkları belirtilmiştir (Boyacı ve Yıldız, 2007). Görüşülen yayımçıların mesailerinde, çiftçi eğitiminin payı ise %40.84'tür. Manisa'daki yayımçıların daha fazla araziye çıktıkları ve mesailerinde yayımın payının daha

fazla olduğu, deneyimlerinin ise diğer illerden daha az olduğu görülmektedir (Çizelge 6.7)

Çizelge 6.7 İllere göre yayımcıların deneyimleri, araziye çıkma sıklıkları ve mesailerinde yayımın payı (Kruskal Wallis)

Yayım çalışmaları	İller	Sayı*	Sıra ortalaması	Khi kare değer	Serbestlik derecesi	P değeri
Bakanlıktaki Deneyim	İzmir	82	101.05	27.392***	2	0.000
	Manisa	45	53.87			
	Aydın	46	94.36			
Araziye çıkma sıklığı	İzmir	82	69.03	23.620***	2	0.000
	Manisa	45	112.84			
	Aydın	46	93.75			
Yayım çalışmalarının mesaideki payı	İzmir	82	70.22	22.012***	2	0.000
	Manisa	45	113.32			
	Aydın	46	85.81			

*** $\alpha=0.01$

*4 Kişi bu sorulara cevap vermemiştir.

6.2 Yayımında Öncelikli Konular

Çalışmanın amaçlarından birisi de kamu yayım faaliyetleri içerisinde sürdürülebilir uygulamaların belirlenmesidir. İzmir, Manisa ve Aydın illeri Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinin, çiftçi eğitimi ve yayım programları (2005 yılından itibaren) incelendiğinde, yetiştiricilik ve alternatif ürünlerin yaygınlaştırılması gibi genel hedeflerin yanında son yıllarda sürdürülebilir uygulamalar ile ilgili çeşitli faaliyetlerin de yapıldığı görülmektedir. Bu faaliyet konuları aşağıda özetlenmiştir:

- kimyasal ilaç kullanımındaki hataların giderilmesi,
- kimyasal ilaç kalıntıları ve önlenmesi,
- toprak tahlilinin önemi ve toprak örneğinin alınması,
- bilinçli gübre kullanımı,
- çevre koruma,
- tarım alanlarının korunması,

- aşırı ilaç, gübre ve su kullanımının çevreye verdiği zararlar,
- kuraklık ve sulama sistemlerindeki gelişmeler,
- aşırı su kullanımının önlenmesi,
- organik tarım yapılan alanların artırılması,
- iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması,
- Entegre ve Kontrollü Ürün Yönetimi proje uygulamaları
- entegre mücadele uygulamaları,
- anız yakmanın zararları,
- tarım alet ve makinalarında iş güvenliği,
- çiftçi örgütlenmesinin teşviki ve
- izlenebilirliğin artırılabilmesi için çiftçilere kayıt tutma alışkanlıklarının kazandırılmasıdır.

Sürdürülebilir tarım ile ilgili bu konularda, çiftçi toplantıları, kurslar, demonstrasyonlar, liftletler, broşürler ve çeşitli televizyon programları hazırlanmaktadır (GTHB İzmir İl Müdürlüğü, 2012a; GTHB Manisa İl Müdürlüğü, 2012; GTHB Aydın İl Müdürlüğü, 2012).

Yayımcılara göre, yayım faaliyetlerinde yer alması gereken konuların başında hastalık ve zararlılarla mücadele gelmektedir. Çevre koruma, entegre mücadele, organik tarım, gübreleme ile ilgili bilgiler, iyi tarım uygulamaları, toprak işleme ile ilgili konular sırasıyla takip etmektedir (Çizelge 6.8).

İzmir İlindeki yayımcıların, çiftçilerdeki gibi organik tarım, iyi tarım uygulamaları ve entegre mücadele konularına verdikleri önem diğer illerden farklıdır (Çizelge 6.9).

Çizelge 6.8 Yayımcılara göre yayım faaliyetlerinde yer alması gereken konular

Konular	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Hastalık/zararlı M.	4.22	0.782	4.21	0.587	4.22	0.782	4.16	0.803
Çevre koruma	4.06	0.902	4.26	0.736	4.06	0.902	4.08	0.907
Entegre mücadele	4.19	0.772	3.89	0.759	4.19	0.772	4.04	0.842
Organik tarım	4.14	0.857	3.98	0.794	4.14	0.857	3.94	0.930
Gübreleme	3.92	0.886	3.85	0.780	3.92	0.886	3.92	0.865
İyi Tarım Uyg.	3.88	1.041	3.55	0.996	3.88	1.041	3.66	1.060
Toprak işleme	3.39	0.908	3.38	0.945	3.39	0.908	3.39	0.923

Cronbach's Alpha:0.817

Çizelge 6.9 İllere göre yayım faaliyetlerinde yer alması gereken konular (Kruskal Wallis)

Konular	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İyi Tarım Uygulamaları	İzmir	83	100.006	8.579**	2	0.014
	Manisa	47	75.12			
	Aydın	47	83.35			
Entegre Mücadele	İzmir	83	97.70	5.623*	2	0.060
	Manisa	47	84.16			
	Aydın	47	78.48			
Organik Tarım	İzmir	83	99.67	11.630***	2	0.003
	Manisa	47	69.49			
	Aydın	47	89.66			

*** $\alpha=0.01$ ** $\alpha=0.05$ * $\alpha=0.10$

6.3 Hedefleri ve Çiftçilerin Bilgi Talepleri

Yayımcıların çalışmalarındaki hedefleri yörede üretilen ürünlere, çiftçilerin sosyal yapılarına, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın hazırladığı programlara, yayımcıların motivasyonlarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Görüşülen yayımcıların çalışmalarındaki öncelikli hedeflerinin başında kalite

artışı gelmektedir. Bunu verim artışı, çevre koruma, pazarlama olanaklarının geliştirilmesi ve yeni ürün çeşitlerinin tanıtılması izlemektedir (Çizelge 6.10).

Çizelge 6.10 Yayım çalışmalarındaki hedefler

Yayım hedefleri	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Kalite artışı	4.49	0.687	4.64	0.568	4.60	0.771	4.56	0.681
Verim artışı	4.25	0.778	4.43	0.580	4.55	0.746	4.38	0.729
Çevre koruma	4.40	0.826	4.26	0.871	4.04	0.977	4.27	0.887
Pazarlama olanağının geliştirilmesi	4.27	0.912	4.28	0.852	3.85	1.042	4.16	0.946
Yeni ürün çeşitlerinin tanıtılması	3.98	0.841	4.06	0.734	3.74	0.920	3.94	0.840

Cronbach's Alpha: 0.652

İllere göre yayımcıların çalışmalarındaki hedefleri farklılık göstermektedir. Manisa'daki yayımcılar verim artışını, İzmir'dekiler ise çevre koruma ile ilgili hedeflerini öncelikli tutmaktadır. Organik tarım faaliyetlerinin İzmir ilinde uzun geçmişi nedeniyle İzmir'de çevre koruma ile ilgili hedeflerin yüksekliğine yol açtığı düşünülmektedir. Ayrıca, İzmir ve Aydın'da pazarlama olanaklarının geliştirilmesi konusundaki yayım hedefleri Manisa'dan daha önemlidir. Kalite artışı bütün iller için en önemli, yeni ürün çeşitlerinin tanıtılması ise en az önemli hedeftir (Çizelge 6.11).

Çiftçiler yayımcılardan bazı teknik ve ekonomik konularda bilgiler talep etmektedirler. Talep edilen bilgilerin başında hastalık ve zararlılarla mücadele (4.46) konuları gelmektedir. Yetiştiricilik (3.58), gübreleme (3.44), pazarlama (2.94) diğer konulardır. Organik tarım (2.86) ve çevre koruma (1.91) ile ilgili konular ise en az bilgi talep edilen konulardır (Çizelge 6.12).

Çizelge 6.11 İllere göre yayım çalışmalarındaki hedefler (Kruskal Wallis)

Hedefler	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Verim artışı	İzmir	83	80.86	7.124**	2	0.028
	Manisa	47	103.14			
	Aydın	47	89.24			
Kalite artışı	İzmir	83	83.84	2.238	2	0.327
	Manisa	47	94.05			
	Aydın	47	93.05			
Yeni ürün çeşitlerinin tanıtılması	İzmir	83	91.56	2.965	2	0.227
	Manisa	47	78.98			
	Aydın	47	94.50			
Çevre koruma	İzmir	83	96.52	5.383*	8.540	0.068
	Manisa	47	76.67			
	Aydın	47	88.05			
Pazarlama olanaklarının geliştirilmesi	İzmir	83	94.84	6.700**	2	0.035
	Manisa	47	73.59			
	Aydın	47	94.10			

** $\alpha=0.05$ * $\alpha=0.10$

Çizelge 6.12 Çiftçilerin yayımcılardan talep ettiği bilgiler

Talep Edilen Bilgiler	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Hastalık/zararlılar	4.46	0.611	4.40	0.825	4.53	0.830	4.46	0.731
Yetiştiricilik	3.60	0.855	3.38	0.848	3.72	0.902	3.58	0.870
Gübreleme	3.22	0.963	3.38	1.033	3.89	1.005	3.44	1.027
Pazarlama	3.20	1.145	2.91	1.282	2.51	1.120	2.94	1.205
Organik tarım	3.10	0.970	3.00	0.909	2.32	0.755	2.86	0.956
Çevre koruma	2.16	1.042	1.66	0.841	1.72	0.772	1.91	0.949

Cronbach's Alpha:0.705

İllere göre yayımcılardan talep edilen bilgiler farklılık göstermektedir. Çiftçiler için öncelikli konulardan olan hastalık ve zararlılarla mücadele ile yetiştiricilik konuları üç ilde de yüksek öneme sahiptir ve bu konularda iller farklı değildir. Manisa'daki yayımcılardan, gübreleme konularında, İzmir'deki yayımcılardan ise pazarlama, organik tarım ve çevre koruma konularında daha fazla bilgi talep edilmektedir. İzmir'deki çiftçilerin talep ettiği bilgiler Çizelge

6.11’de anılan yayımcıların çevre koruma ile ilgili öncelikli hedefleri ile örtüşmektedir (Çizelge 6.13).

Çizelge 6.13 İllere göre yayımcılardan talep edilen bilgiler (Kruskal Wallis)

Konular	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Yetiştiricilik	İzmir	83	90.27	3.780	2	0.151
	Manisa	47	97.36			
	Aydın	47	78.40			
Hastalık ve zararlılarla mücadele	İzmir	83	85.75	2.014	2	0.365
	Manisa	47	96.96			
	Aydın	47	86.78			
Gübreleme	İzmir	83	77.74	14.571***	2	0.001
	Manisa	47	111.50			
	Aydın	47	86.38			
Pazarlama	İzmir	83	99.90	10.382***	2	0.006
	Manisa	47	70.74			
	Aydın	47	88.00			
Organik Tarım	İzmir	83	101.27	25.701***	2	0.000
	Manisa	47	58.38			
	Aydın	47	97.96			
Çevre koruma	İzmir	83	100.91	9.942***	2	0.007
	Manisa	47	81.30			
	Aydın	47	75.67			

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

6.4 Bilgi Kaynakları

Yayım ve kalkınma çalışmaları kırsal topluma birçok yönden etki etmektedir. Günümüz yayım ve kalkınma çalışmaları teknik olduğu kadar, sosyal, ekonomik ve çevre ile ilgili konuları da gündemine almaktadır. Bu nedenle farklı aktörle işbirliğine ve ekip çalışmasına gereksinim duyulmaktadır (Boyacı ve Yıldız, 2007). Görüşülen yayımcılar en çok araştırma enstitüleri ve üniversiteler ile ilişki içinde olduklarını belirtmişlerdir. Bölgede araştırma enstitülerinin ve üniversitelerin özellikle GTHB İl Müdürlüklerinde çalışan yayımcılara yakın olmasının bu aktörler arasındaki iletişimi etkilediği düşünülmektedir. Bunu

sırasıyla, kooperatifler, ilaç bayileri ve ziraat odaları takip etmektedir. Özel firmalar en az iletişimde bulunulan aktörlerdir (Çizelge 6.14).

Çizelge 6.14 Yayın çalışmalarında etkili aktörler ve önem düzeyleri

Aktörler	Önem Düzeyleri					Önem Düzeyi Ortalaması
	HiçÇok					
	1	2	3	4	5	
Araştırma Enstitüleri	5.08	11.30	10.73	41.81	31.07	3.82
Üniversiteler	2.82	12.43	19.21	39.55	25.99	3.73
Kooperatifler	6.21	24.29	27.68	29.94	11.86	3.17
İlaç Bayileri	9.04	23.16	24.86	29.94	12.99	3.15
Ziraat Odaları	9.60	22.03	31.64	25.99	10.73	3.06
Özel Firmalar	10.73	26.55	27.68	28.81	6.21	2.93

Cronbach's Alpha: 0.746

İnsanlar bildiklerinin sadece bir kısmını doğrudan kendi gözlemleri ve deneyimleriyle çoğunu ise iletişim araç ve yöntemleri yardımı ile edinmektedir (Van den Ban and Hawkins, 1988).

ABD’de yürütülen bir araştırmada yayımcıların bilgilenmede basılı yayınlar, grup çalışmaları, internet sayfaları, e-posta ve telefonu kullandıkları belirlenmiştir (Westa et al., 2005). Türkiye’de yürütülen bir araştırmada ise, kamu yayımcılarının kullandıkları bilgi kaynaklarından en önemlileri GTHB İl ve İlçe Müdürlüklerindeki uzmanlar, kitaplar ve internet olduğu, üniversite ve araştırma kuruluşlarının bilgi kaynağı olarak kullanım düzeylerinin düşük olduğu söylenmektedir (Boyacı ve Yıldız, 2007).

Çalışmaya katılan yayımcıların bilgi kaynaklarının temelinin internet (4.36) ve basılı yayınlar (4.23) oluşturmaktadır. Araştırma enstitüleri (3.84), diğer ziraat mühendisleri (3.84) ve üniversitelerdeki uzmanlar (3.80) ve deneyimli çiftçilerden (3.75) daha az yararlanıldığı görülmektedir (Çizelge 6.15 ve Çizelge 6.16).

Çizelge 6.15 Yayımcıların bilgi kaynakları ve çalışmalarındaki önem düzeyleri

Bilgi Kaynakları	Önem Düzeyleri					Önem Düzeyi Ortalaması
	HiçÇok					
	1	2	3	4	5	
İnternet	1.13	3.39	10.73	27.68	57.06	4.36
Basılı Yayınlar	0.56	2.82	7.34	51.98	37.29	4.23
Araştırma Enstitüleri	5.65	8.47	20.34	27.12	38.42	3.84
Diğer Ziraat Mühendisleri	2.82	5.65	26.55	38.98	25.99	3.84
Üniversiteler	5.08	7.34	20.90	31.64	35.03	3.80
Deneyimli Çiftçiler	2.26	9.60	22.60	42.37	23.16	3.75

Çizelge 6.16 Yayımcıların bilgi kaynakları ve önem düzeyleri

Bilgi Kaynakları	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
İnternet	4.36	0.905	4.45	0.855	4.28	0.902	4.36	0.888
Basılı yayınlar	4.29	0.672	4.21	0.657	4.13	0.947	4.23	0.750
Üniversiteler	4.08	0.978	3.62	1.190	3.64	1.276	3.84	1.137
Araştırma Ens.	4.02	1.147	3.74	1.151	3.62	1.278	3.84	1.191
Diğer Ziraat Müh.	3.92	0.844	3.74	1.010	3.64	1.169	3.80	0.985
Deneyimli çiftçiler	3.80	0.894	3.83	1.028	3.57	1.118	3.75	0.993

Cronbach's Alpha:0.761

6.5 Kullanılan Yayın Araç ve Yöntemleri

Yayın çalışmalarında kullanılacak olan araç ve yöntemler çalışmaların başarısını doğrudan etkileyen ve yayımcıların üzerinde durması gereken önemli bir konudur. Birçok ülkede broşür, bülten, radyo, televizyon gibi araçlar yaygın olarak kullanılırken, gelişmiş ülkelerde bilgisayar ve çiftçi eğitim merkezlerinden yoğun olarak yararlanılmaktadır (Boyacı, 1996).

Görüşülen yayımcılar çiftçi eğitiminde ağırlıklı olarak bireysel görüşmeleri kullanmaktadır. Kahvede görüşme, çiftçi toplantıları, posterler, broşürler ve ilan panolarının kullanıldığı ifade edilmiştir. Ayrıca, yayımcılar faaliyetlerinde cep

telefonu da kullandıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerle iletişimde demonstrasyon, radyo-tv, ve elektronik posta kullanımları daha düşüktür (Çizelge 6.17).

Çizelge 6.17 Yayım faaliyetlerine kullanılan araç ve yöntemler

Yayım Araç ve Yöntemleri	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Bireysel Görüşmeler	4.23	0.786	4.19	1.014	4.40	0.948	4.27	0.894
Kahvede Görüşme	3.80	1.045	4.13	0.850	4.06	0.965	3.95	0.982
Çiftçi Toplantıları	3.84	0.956	3.87	0.924	3.87	0.875	3.86	0.922
Posterler/Broşürler	3.46	1.151	3.62	1.226	3.26	1.031	3.45	1.143
İlan Panosu	3.17	1.156	3.28	1.228	3.23	1.272	3.21	1.201
Cep Telefonu	2.93	1.218	2.79	1.267	3.30	1.284	2.99	1.257
Demonstrasyonlar	2.89	1.179	2.74	1.132	2.89	0.961	2.85	1.108
Radyo-Tv	2.43	1.117	1.89	0.890	1.89	0.890	2.15	1.034
E Posta	2.22	1.269	1.57	0.927	1.72	0.826	1.92	1.112

Cronbach's Alpha:0.666

Yayımcıların deneyimlerine göre yayım faaliyetlerinde kullandıkları araç ve yöntemler farklıdır. Deneyimi daha az olan yayımcılar (genç yayımcılar), bireysel görüşmeleri, kahvede görüşmeleri, çiftçi toplantıları gibi çiftçilerle doğrudan iletişim kurmaya dayalı yöntemleri ve ilan panosunu deneyimli yayımcılara göre daha fazla kullanmaktadırlar (Çizelge 6.18).

Çizelge 6.18 Yayımcıların deneyimine göre kullanılan araç ve yöntemler (Mann Whitney U)

Yayım yöntemleri	Deneyim grupları	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Bireysel Görüşmeler	12 ve altı	96	95.55	9173.00	3259.000**	-2.024	0.043
	13 ve üstü	81	81.23	6580.00			
Çiftçi Toplantıları	12 ve altı	96	94.62	9084.00	3348.000*	-1.673	0.094
	13 ve üstü	81	82.33	6669.00			
Kahvede Görüşme	12 ve altı	96	98.21	9428.50	3003.500***	-2.746	0.006
	13 ve üstü	81	78.08	6324.50			
İlan Panosu	12 ve altı	96	95.19	9138.50	3293.500*	-1.804	0.071
	13 ve üstü	81	81.66	6614.50			

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

* $\alpha=0.10$

6.6 Sürdürülebilir Tarımla İlgili Bilgi Düzeyleri ve Çalışmalarında Yer Verme Eğilimleri

Sürdürülebilir tarım teknikleri genel olarak organik/ekolojik tarım, düşük dış girdili tarım, agroekoloji, biyodinamik tarım, hassas tarım, iyi tarım uygulamaları, entegre zararlı yönetimi, biyodinamik tarım gibi çeşitli teknik ve uygulamalarla ilişkilendirilmektedir (Pezikoğlu, 2006; Gençler, 2009). Bu teknik ve uygulamalar çevre kirliliğinin azaltılması ve kaynakların sürdürülebilir kullanımını hedeflemekle birlikte uygulamaların da birbirinden bazı farklılıkları olmaktadır (Aksoy ve Yaşar, 1994; Altındişli, 2003).

Yayımcılara en fazla uygulanan sürdürülebilir tarım tekniklerinden iyi tarım uygulamaları, organik tarım, entegre mücadele ve gıda güvenliği konularındaki bilgi düzeylerini ve bu tekniklere çalışmalarında yer verme sıklıklarını değerlendirmeleri istenmiştir.

Yayımcılar en fazla iyi tarım uygulamaları ile ilgili bilgiye sahiptirler. Bunu, organik tarım, entegre mücadele ve son olarak da gıda güvenliği izlemektedir. Yayımcıların sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri

orta seviyededir. Çalışmalarında en çok iyi tarım uygulamaları, organik tarım ve entegre mücadele konularına yer verdiklerini söylemişlerdir (Çizelge 6.19).

Çizelge 6.19 Yayımcıların sürdürülebilir üretim teknikleriyle ilgili bilgi düzeyi

Konular	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
İyi tarım uygulamaları	3.57	0.844	3.55	1.017	3.60	0.993	3.57	0.927
Organik tarım	3.61	0.809	3.49	0.882	3.30	1.041	3.50	0.899
Entegre mücadele	3.34	1.062	3.43	0.878	3.70	1.020	3.46	1.011
Gıda güvenliği	3.08	0.815	3.11	0.938	3.15	1.000	3.11	0.895

Cronbach's Alpha:0.799

Ziraat fakültesinden mezun olma durumlarına göre yayımcıların sürdürülebilir tarım teknikleri ile ilgili bilgi düzeyleri karşılaştırılmıştır. Ziraat fakültesi mezunu yayımcıların organik tarım, entegre mücadele ve iyi tarım uygulamaları konularındaki bilgi düzeyleri diğer okul mezunlarından yüksektir (Çizelge 6.20).

Çizelge 6.20 Mezun olunan fakülteye göre sürdürülebilir tarımla ilgili bilgi düzeyi (Mann Whitney U)

Konular	Mezun olunan fakülte	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Organik tarım	Ziraat	145	92.24	13374.50	1415.500***	-2.950	0.003
	Diğer	29	63.81	1850.50			
Entegre mücadele	Ziraat	145	93.36	13537.50	1252.500***	-3.573	0.000
	Diğer	29	58.19	1687.50			
İyi tarım uygulamaları	Ziraat	145	93.31	13530.50	1259.500***	-3.585	0.001
	Diğer	29	58.43	1694.50			

*** $\alpha=0.01$

Araştırma alanındaki Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüklerinin, çiftçi eğitimi ve yayım programlarında sürdürülebilir uygulamalar ile ilgili yayım çalışmalarının yapıldığı bilinmektedir.

Yayımcılar sürdürülebilir tarım ile ilgili konuları çalışmalarında bazen kullanmaktadırlar (Çizelge 6.21). Ancak, mezun olunan fakülteye göre değerlendirildiğinde ziraat fakültesi mezunu olan yayımcıların bu konuları çalışmalarında diğerlerine göre daha fazla kullandıkları belirlenmiştir (Çizelge 6.22).

Çizelge 6.21 Sürdürülebilir tarımla ilgili konulara yayımda yer verme eğilimleri

Konular	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
İyi tarım uygulamaları tekniklerine	3.70	0.907	3.62	0.822	3.40	0.970	3.60	0.906
Sürdürülebilir tarım tekniklerine	3.70	0.866	3.49	1.061	3.30	1.140	3.54	1.006
Entegre mücadele tekniklerine	3.49	1.086	3.43	1.058	3.66	1.185	3.52	1.103
Gıda güvenliği ile ilgili tekniklere	3.64	1.132	3.45	1.157	3.30	1.061	3.50	1.124
Organik tarım tekniklerine	3.30	1.021	3.34	1.027	2.83	0.892	3.19	1.008

Cronbach's Alpha:0.772

Çizelge 6.22 Mezun olunan fakülteye göre sürdürülebilir tarıma yayım faaliyetlerinde yer verme eğilimleri (Mann Whitney U)

Yayım yöntemleri	Mezun olunan fakülte	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Entegre mücadele tekniklerine	Ziraat	145	91.76	13305.00	1485.000***	-2.950	0.009
	Diğer	29	66.21	1920.00			
Sürdürülebilir tarım tekniklerine	Ziraat	145	92.03	13345.00	145.000***	-3.573	0.005
	Diğer	29	64.83	1880.00			
İyi tarım uygulamaları tekniklerine	Ziraat	145	91.94	13332.00	1458.000***	-3.585	0.006
	Diğer	29	65.28	1893.00			

*** $\alpha=0.01$

6.7 Yayımçıların Çiftçi Uygulamaları İle İlgili Düşünceleri

6.7.1 Çiftçilerin girdi kullanımları ile ilgili düşünceleri

Yayımıcılar, çiftçilerin ilaç, gübre ve su kullanımlarının normalden fazla; işgücü ve makine kullanımlarının ise normale yakın olduğunu düşünmektedirler (Çizelge 6.23).

Çizelge 6.23 Çiftçilerin girdi kullanımıyla ilgili düşünceleri

Konular	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
İlaç kullanımı	3.88	0.889	3.87	0.947	3.96	0.955	3.90	0.918
Gübre kullanımı	3.84	0.833	3.64	0.792	3.72	0.949	3.76	0.855
Su Kullanımı	3.48	0.786	3.60	0.851	3.60	1.014	3.54	0.866
İşgücü kullanımı	3.34	0.737	3.68	0.887	3.55	0.904	3.49	0.833
Makine kullanımı	3.37	0.676	3.19	0.825	3.45	0.996	3.34	0.812

Cronbach's Alpha:0.716

6.7.2 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim

Göreve başladıkları yıllardan itibaren su, toprak ve hava kirliliğinin arttığını, çiftçilerin ekonomik durumlarının önceki yıllara göre daha kötüleştiğini düşünmektedirler. İnsan ilişkilerinde ise önceki yıllara göre bir değişiklik olmadığını belirtmişlerdir (Çizelge 6.24).

Çizelge 6.24 Sosyo-ekonomik ve çevresel konularda değişim

Konular	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Su kirliliği	4.01	0.981	3.87	1.035	3.11	1.255	3.73	1.134
Toprak kirliliği	3.87	0.972	3.72	0.994	2.81	1.329	3.55	1.167
Hava kirliliği	3.78	1.025	3.68	1.002	2.77	1.220	3.49	1.154
Çiftçilerin ekonomik durumu	3.58	1.211	3.21	1.122	2.81	1.116	3.28	1.200
Pazar koşulları	3.34	1.096	3.28	1.057	3.17	1.129	3.28	1.091
İnsan ilişkileri	3.31	0.962	2.91	1.060	2.81	1.056	3.07	1.034

Cronbach's Alpha:0.733

İzmir'deki yayımcılar, toprak, hava ve su kirliliğinin arttığı, çiftçilerin ekonomik durumlarının kötüye gittiği ve insan ilişkilerinin giderek kötüleştiği kanısındadırlar (Çizelge 6.25).

Çizelge 6.25 İllere göre sosyo-ekonomik ve çevresel konulardaki değişim (Kruskal Wallis)

Değişim	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Toprak kirliliği	İzmir	83	101.69	21.690***	2	0.000
	Manisa	47	60.95			
	Aydın	47	94.64			
Hava kirliliği	İzmir	83	101.23	22.924***	2	0.000
	Manisa	47	59.56			
	Aydın	47	96.84			
Su kirliliği	İzmir	83	100.89	19.029***	2	0.000
	Manisa	47	62.62			
	Aydın	47	94.38			
Çiftçilerin ekonomik durumları	İzmir	83	101.80	12.671***	2	0.002
	Manisa	47	69.84			
	Aydın	47	85.55			
İnsan ilişkileri	İzmir	83	99.69	7.558**	2	0.023
	Manisa	47	77.78			
	Aydın	47	81.35			

*** $\alpha=0.01$ ** $\alpha=0.05$

Deneyimi 13 yıl ve üzeri olan yayımcılara göre, toprak, hava ve su kirliliği göreve başladıkları yıllardan beri artmıştır (Çizelge 6.26).

Çizelge 6.26 Yayımcıların deneyimleriyle toprak hava ve su kirliliği hakkındaki düşüncelerin karşılaştırılması (Mann Whitney U)

Kirlilik	Deneyim grupları	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Toprak kirliliği	12 ve altı	96	71.40	6854.00	2198.0***	-5.215	0.000
	13 ve üstü	81	109.86	8899.00			
Hava kirliliği	12 ve altı	96	72.98	7006.00	2350.0***	-4.694	0.000
	13 ve üstü	81	107.99	8747.00			
Su kirliliği	12 ve altı	96	68.22	6549.00	1893.0***	-6.134	0.000
	13 ve üstü	81	113.63	9204.00			

*** $\alpha=0.01$

6.7.3 Yeni çevresel paradigma

Çalışmanın bu bölümünde yayımcıların çevre tutumlarının belirlenmesi için Yeni Çevresel Paradigma sonuçlarına yer verilmiştir. Bölüm 5.5.2’de çiftçilerin çevre tutumları belirlenirken kullanılan 15’li YÇP ölçeği burada da kullanılmıştır.

Yayımcılar, çevre merkezli yaklaşımları ölçen ifadeler arasından “böyle giderse torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak” (4.37), “hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yaşama hakkı vardır” (4.35), “insanlar doğaya aşırı zarar veriyor” (4.33) ifadelerine önemli ölçüde katılmışlardır. İnsan merkezli yaklaşım ile ilgili olarak, en yüksek katılıma sahip ifadeler, “insan zekası dünyayı yaşanmaz hale sokmayacaktır” (3.54), “insanlar ihtiyaçlarını karşılamak için doğaya zarar verme hakkına sahiptir” (3.55) ve “dünyadaki doğal kaynaklar sınırsızdır” (3.71) ifadeleri olmuştur (Çizelge 6.27).

Çizelge 6.27 Yeni Çevresel Paradigma Göstergeleri (Yayımcı Görüşleri)

İller		İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
İfadeler		Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Çevre merkezli yaklaşımaları ölçen ifadeler	Böyle giderse, torunlarımız büyük çevre problemleri ile karşılaşacak	4.53	0.786	4.36	0.919	4.11	0.890	4.37	1.494
	Hayvanlar ve bitkilerin insanlar gibi yaşama hakkı vardır	4.33	1.013	4.23	0.914	4.49	0.804	4.35	1.027
	İnsanlar doğayı aşırı tüketiyorlar (zarar veriyorlar)	4.46	0.888	4.23	0.890	4.21	0.750	4.33	0.771
	İnsanoğlunun doğaya müdahalesi felaketlere yol açıyor	4.19	0.903	4.19	0.825	4.02	1.032	4.15	0.734
	Dünya sınırlı kaynakları ve yaşam alanı olan bir yerdir.	3.99	1.225	3.87	1.172	3.77	0.983	3.90	1.243
	İnsanlar özel yeteneklerine rağmen doğayı yenememiştir	3.88	1.120	3.68	1.253	3.70	1.020	3.78	1.196
	Doğanın çok çabuk bozulabilecek kadar hassas bir dengesi vardır	3.86	1.160	3.70	1.159	3.49	1.101	3.72	1.290
	Dünya nüfusu hızla artmaktadır (buna tarımsal üretim yetmez)	3.53	1.063	3.66	1.128	3.57	0.994	3.58	0.720
İnsan merkezli yaklaşımaları ölçen ifadeler	İnsan zekası dünyayı yaşanmaz hale sokmayacaktır	3.46	1.192	3.77	0.983	3.47	0.929	3.54	1.076
	İnsanlar ihtiyaçlarını karşılamak için doğaya zarar verme hakkına sahiptir	3.53	1.451	3.34	1.605	3.79	1.654	3.55	1.548
	Dünyadaki doğal kaynaklar sınırsızdır	3.31	1.584	4.11	1.202	4.00	1.063	3.71	1.408
	Doğa sanayileşmenin olumsuz etkileriyle başa çıkabilir	3.90	1.089	3.89	0.983	3.79	1.122	3.87	1.066
	İnsanlar eninde sonunda doğayı kontrol altına alacaktır	3.92	1.232	4.06	0.895	3.89	1.165	3.95	1.130
	Çevre sorunları gereğinden fazla abartılmaktadır	4.12	1.204	4.26	0.871	3.94	1.092	4.11	1.095
	İnsanoğlu doğaya hükmetme hakkına sahiptir	4.08	1.251	4.38	0.768	4.32	1.024	4.23	1.084

Cronbach's Alpha:0.626

Çevre merkezli ve insan merkezli yaklaşımları ölçen 15 ifadenin ortalaması “Çevre Tutumu”nu belirlemektedir. Yayımcıların çevre tutumları değerlendirildiğinde ortalama 3.94 olarak bulunmuştur. Çevre merkezli, yüksek katılım beklenen değişkenler için ortalama 4.02 iken, insan merkezli, düşük katılım beklenen değişkenlerde ise ortalama 3.85’dir (Çizelge 6.28).

Çizelge 6.28 Yayımcıların çevre tutumları

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Çevre Merkezli (Yüksek katılım beklenen)	4.09	0.506	3.99	0.455	3.92	0.474	4.02	0.488
İnsan Merkezli (Düşük katılım beklenen)	3.76	0.782	3.97	0.610	3.88	0.612	3.85	0.699
Çevresel Tutum	3.94	0.468	3.98	0.427	3.90	0.429	3.94	0.445

Yayımcıların çevre merkezli ve insan merkezli ifadelerle katılım ortalamaları ile çevresel tutumları arasında illere göre farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Sadece çevre merkezli ifadelerle katılım ortalamaları arasında illere göre farklılık bulunmuştur. Buna göre, çevre merkezli ifadelerle katılım ortalaması en yüksek il İzmir’dir (Çizelge 6.29).

Çizelge 6.29 İllere göre yayımcıların çevresel tutumları (Kruskal Wallis)

Çevresel Tutum	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
İzmir	83	97.90	5.260*	2	0.072
Manisa	47	77.39			
Aydın	47	84.88			

* $\alpha=0.10$

6.8 Çiftçi Uygulamalarının Sürdürülebilirliği İle İlgili Görüşleri

Çalışmanın bu kısmında, Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi göstergeleri yardımıyla, çiftçilerin tarımsal faaliyetlerinin sürdürülebilirliğinin yayımcılar tarafından değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Yayımcılar çiftçilerin belirtilen 14 değişken konusundaki değerlendirmelerini “1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Karasızım, 4:Büyük Ölçüde Katılıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde derecelendirilen 5’li likert ölçeğine göre yapmışlardır.

Yayımcılar, çiftçilerin sertifikalı tohum ve fidan kullanımı ve aşırı toprak işleme yapmama konularında çiftçileri orta düzeyde değerlendirmektedir. Çiftlik gübresi kullanma, yayım önerilerine uymaları, doğru zaman ve miktarda sulama yapmaları, kimyasalların kullanımında önerilere uymaları, ekim nöbeti uygulamaları, doğru gübreleme yapmaları, çiftçilerin doğayı korumaları meraların korunmasına özen göstermeleri, düzenli toprak tahlili yaptırmaları, yeşil gübreleme yapmaları, erozyona karşı önlem almaları konularındaki uygulamaları gerektiği gibi yapmadıklarını düşünmektedirler (Çizelge 6.30). Yayımcılara göre çiftçilerin tarımsal faaliyetlerinin sürdürülebilirlik düzeyi düşüktür (2.68).

Çizelge 6.30 Yayımcılara göre çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliği

İller	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Sertifikalı tohum/fidan kullanıyor	3.54	0.786	3.66	0.841	3.34	1.006	3.52	0.867
Aşırı toprak işleme yapmıyor	2.98	0.811	3.17	0.868	3.02	0.794	3.04	0.821
Çiftlik gübresi kullanıyor	2.94	0.888	2.98	0.967	2.98	0.821	2.96	0.888
Yayım önerilerine uyuyor	2.76	0.709	2.89	0.699	3.06	0.791	2.88	0.736
Doğru (zaman ve miktarda) sulama yapıyor	2.80	0.712	2.96	0.779	2.89	0.699	2.86	0.726
Kimyasalların kullanımında önerilere uyuyor	2.59	0.781	2.74	0.820	3.15	1.063	2.78	0.900
Ekim nöbeti uyguluyor	2.72	0.874	2.55	1.194	2.51	0.975	2.62	0.993
Anız yakmıyor	2.73	1.094	2.26	0.896	2.77	1.237	2.62	1.102
Doğru gübreleme yapıyor	2.42	0.701	2.72	0.800	2.72	0.649	2.58	0.727
Çiftçiler doğayı koruyor	2.47	0.817	2.57	0.683	2.6	0.742	2.53	0.762
Meraların korunmasına özen gösteriyor	2.35	0.818	2.66	0.915	2.53	0.997	2.48	0.899
Düzenli olarak toprak tahlili yaptırıyor	2.23	0.687	2.43	0.827	2.43	0.853	2.33	0.774
Yeşil gübreleme yapıyor	2.23	0.738	2.17	0.761	2.09	0.686	2.18	0.729
Erozyona karşı önlem alıyor	2.23	0.770	2.34	0.867	1.85	0.780	2.16	0.817
GENEL	2.64	0.435	2.72	0.415	2.71	0.493	2.68	0.445

İzmir, Manisa ve Aydın illerinde çalışan yayımcılar arasında çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliği ile ilgili değerlendirmeleri farklıdır. Buna göre, Manisa ilindeki yayımcılara göre “çiftçiler erozyonla mücadele etmektedir” ifadesi en düşük ortalama sahip ifadedir. Aydın ilindeki yayımcılara göre, “çiftçiler anız yakmıyorlar” ifadesi en düşük ortalama sahiptir. İzmir ilindeki yayımcılara göre ise, “çiftçiler kimyasalların kullanımında önerilere uyuyorlar”, “doğru gübreleme yapıyorlar” ve “yayım önerilerine uyuyorlar” ifadeleri diğer illere göre en düşük ortalama sahip ifadelerdir (Çizelge 6.31).

Çizelge 6.31 İllere göre yayımcıların çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliği ile ilgili görüşleri (Kruskal Wallis)

Konular	İller	Sayı	Sıra ortalaması	Khi kare değeri	Serbestlik derecesi	P değeri
Anız yakmıyor	İzmir	83	93.69	5.019*	2	0.081
	Manisa	47	94.44			
	Aydın	47	75.28			
Erozyona karşı önlem alıyor	İzmir	83	92.68	9.000**	2	0.011
	Manisa	47	71.94			
	Aydın	47	99.56			
Kimyasalların kullanımında önerilere uyuyor	İzmir	83	78.05	11.595***	2	0.003
	Manisa	47	108.00			
	Aydın	47	89.34			
Doğru gübreleme yapıyor	İzmir	83	77.17	10.181**	2	0.006
	Manisa	47	100.54			
	Aydın	47	98.34			
Yayım önerilerine uyuyor	İzmir	83	82.10	5.178**	2	0.075
	Manisa	47	101.14			
	Aydın	47	89.05			

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

* $\alpha=0.10$

Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi değişkenleri ile çiftçilerin sürdürülebilirlik puanlarının belirlendiği (Çizelge 5.53) gruplandırma kullanılarak yayımcıların değerlendirmelerine göre çiftçiler için bu bölümde de kullanılmıştır. Yayımcılara göre çiftçilerin %36.16’sı sürdürülebilirlik konusunda başarısız, %49.15’i zayıf, %12.43’ü orta, %1.69’u iyi, %0.56’sı ise çok iyidir (Çizelge 6.32).

Çizelge 6.32 Yayımcıların çiftçileri sürdürülebilirlik bakımından puanlaması

Puanlama	İzmir		Aydın		Manisa		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Başarısız (≤ 35)	32	38.55	16	34.04	16	34.04	64	36.16
Zayıf (36-43)	41	49.40	25	53.19	21	44.68	87	49.15
Orta (44-51)	8	9.64	5	10.64	9	19.15	22	12.43
İyi (52-59)	1	1.20	1	2.13	1	2.13	3	1.69
Çok İyi (≥ 60)	1	1.20	0	0.00	0	0.00	1	0.56
Toplam	83	100.00	47	100.00	47	100.00	177	100.00

7.ÇİFTÇİ VE YAYIMCILARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIMLA İLGİLİ GÖRÜŞLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

7.1 Girdi Kullanımı Hakkındaki Görüşlerinin Karşılaştırılması

Bu bölümde, çiftçiler ve yayımcılar sürdürülebilir tarım ile ilgili konulardaki görüşleri açısından karşılaştırılacaktır. Çiftçilerin ve yayımcıların bu konulardaki önceliklerinin uyumlu olmasının kamu yayım örgütünün performansı ve bu iki grup arasındaki iletişimin etkinliği açısından önemli görülmektedir.

Çiftçiler ve yayımcıların, çevrelerindeki çiftçilerin girdi kullanımları konusundaki değerlendirmeleri farklıdır. Çiftçiler girdi kullanımlarını normal bulsalar da, yayımcılara göre çalışma alanlarındaki çiftçiler ilaç, işgücü, su gibi girdileri aşırı kullanmaktadırlar (Çizelge 7.1).

Çizelge 7.1 Girdi kullanımı ile ilgili çiftçi ve yayımcı görüşlerinin karşılaştırılması (Mann Whitney U)

Görüşler	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Gübre kullanımı	Yayımcı	177	234.37	41483.50	22059.50	-1.455	0.146
	Çiftçi	270	217.20	58644.50			
İlaç kullanımı	Yayımcı	177	244.70	43312.00	20231.00***	-2.878	0.004
	Çiftçi	270	210.43	56816.00			
İşgücü kullanımı	Yayımcı	177	260.47	46104.00	17439.00***	-5.226	0.000
	Çiftçi	270	200.09	54024.00			
Su Kullanımı	Yayımcı	177	236.27	41819.00	21724.00*	-1.719	0.086
	Çiftçi	270	215.96	58309.00			
Makine kullanımı	Yayımcı	177	231.66	41004.00	22539.00	-1.095	0.274
	Çiftçi	270	218.98	59124.00			

Cronbach's Alpha: 0.732

*** $\alpha=0.01$

* $\alpha=0.10$

7.2 Tarımsal Uygulamaların Sürdürülebilirliği İle İlgili Görüşlerinin Karşılaştırılması

Çiftçiler ve yayımcıların sürdürülebilir uygulamalar ile ilgili görüşleri farklıdır. Çiftçiler ekim nöbeti uygulama, sertifikalı tohum/fidan kullanma, aşırı toprak işleme yapmama, anız yakmama, çiftlik gübresi kullanma, erozyona karşı önlem alma, kimyasal kullanımında önerilere uyma, meraların korunmasına özen

gösterme, doğru gübreleme ve sulama yapma, yayım önerilerine uyma ve doğayı koruma konularında kendi uygulamalarına yayımcılardan daha fazla puan vermişlerdir (Çizelge 7.2). Son yıllarda devletin toprak tahlilini özendirmek için verdiği destekler ile toprak tahlili yaptıran çiftçilerin giderek artması, yayımcıların toprak tahlili yaptıрма konusunda çiftçilerden daha yüksek ortalamaya sahip olmalarının nedeni olarak gösterilebilir.

Çizelge 7.2 Çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliğinin karşılaştırılması ile ilgili görüşler (Mann Whitney U)

Uygulamalar	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Wh. U Değeri	Z değeri	P değeri
Ekim nöbeti uygulama	Yayımcı	177	178.25	31551.00	15798.00***	-6.212	0.000
	Çiftçi	270	253.99	68577.00			
Sertifikalı tohum kullanma	Yayımcı	177	185.19	32779.50	17026.50***	-5.378	0.000
	Çiftçi	270	249.44	67348.50			
Aşırı toprak işleme yapmama	Yayımcı	177	198.52	35137.50	19384.50***	-3.532	0.000
	Çiftçi	270	240.71	64990.50			
Anız yakmama	Yayımcı	177	180.96	32030.50	16277.50 ***	-5.920	0.000
	Çiftçi	270	252.21	68097.50			
Çiftlik gübresi kullanma	Yayımcı	177	188.25	33321.00	17568.00***	-4.870	0.000
	Çiftçi	270	247.43	66807.00			
Yeşil gübreleme yapma	Yayımcı	177	271.35	48028.50	15514.50***	-6.685	0.000
	Çiftçi	270	192.96	52099.50			
Erozyona karşı önlem alma	Yayımcı	177	191.85	33957.00	18204.00***	-4.440	0.000
	Çiftçi	270	245.08	66171.00			
Kimyasal kullanımında önerilere uyma	Yayımcı	177	130.92	23172.00	7419.00***	-12.975	0.000
	Çiftçi	270	285.02	76956.00			
Meraların korunması	Yayımcı	177	195.97	34687.50	18934.50***	-3.831	0.000
	Çiftçi	270	242.37	65440.50			
Düzenli toprak tahlili yaptıрма	Yayımcı	177	250.72	44378.00	19165.00***	-3.696	0.000
	Çiftçi	270	206.48	55750.00			
Doğru gübreleme yapma	Yayımcı	177	120.82	21386.00	5633.00***	-14.367	0.000
	Çiftçi	270	291.64	78742.00			
Doğru sulama yapma	Yayımcı	177	145.27	25712.50	9959.50***	-11.033	0.000
	Çiftçi	270	275.61	74415.50			
Yayım önerilerine uyma	Yayımcı	177	130.01	23012.00	7259.00***	-13.233	0.000
	Çiftçi	270	285.61	77116.00			
Doğayı koruma	Yayımcı	177	114.33	20236.50	4483.50***	-15.093	0.000
	Çiftçi	270	295.89	79891.50			

*** $\alpha=0.01$

Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi (14 değişken) ortalaması bakımından her iki grubun yorumu farklıdır. Çiftçiler kendi uygulamalarını sürdürülebilir bulmakta iken yayımcılar ise çiftçilerin uygulamalarının sürdürülebilir olduğunu düşünmemektedirler (Çizelge 7.3).

Çizelge 7.3 Çiftçi ve yayımcılara göre Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi ortalamaları (Mann Whitney U)

Tutum	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Sürdürülebilirlik ortalaması	Yayımcı	177	140.82	24925.50	9172.50***	-11.034	0.000
	Çiftçi	270	278.53	75202.50			

*** $\alpha=0.01$

Sürdürülebilirlik puanları ile ilgili çiftçi ve yayımcı görüşleri farklıdır (Çizelge 7.4). Çiftçilerin kendi uygulamalarına daha fazla puan verdiği görülmektedir (Çizelge 7.5).

Çizelge 7.4 Çiftçi ve yayımcılara göre çiftçilerin sürdürülebilirlik düzeyleri

Çiftçilere Göre		Puanlama	Yayımcılara Göre	
Sayı	%		Sayı	%
4	1.48	Başarısız (≤ 35)	64	36.16
70	25.93	Zayıf (36-43)	87	49.16
139	51.48	Orta (44-51)	22	12.43
51	18.89	İyi (52-59)	3	1.69
6	2.22	Çok İyi (≥ 60)	1	0.56
270	100.00	Toplam	177	100.00

Çizelge 7.5 Çiftçi ve yayımcılara göre sürdürülebilirlik düzeylerinin karşılaştırılması (Mann Whitney U)

Tutum	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Sürdürülebilirlik puanları	Yayımcı	177	132.28	23413.50	7660.500***	-12.778	0.000
	Çiftçi	270	284.13	76714.50			

*** $\alpha=0.01$

7.3 Çevre Tutumlarının Karşılaştırılması

Çiftçi ve yayımcıların çevresel tutumları istatistiki olarak farklı değildir. Ancak, yüksek katılım beklenen çevre merkezli değişkenlerde çiftçilerin ortalaması yayımcılardan yüksektir. Düşük katılım beklenen insan merkezli değişkenlerde ise yayımcılar çiftçilerden daha yüksek ortalamaya sahiptirler. Yeni Çevresel paradigma ölçeği sonuçlarına göre, yayımcılar insan merkezli, çiftçiler ise çevre merkezli düşünmektedirler (Çizelge 7.6).

Çizelge 7.6 Çiftçi ve yayımcıların çevre tutumlarının karşılaştırılması (Mann Whitney U)

ÇevreTutumları	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Çevre merkezli değişkenler	Yayımcı	177	200.79	35539.00	19786.00***	-3.086	0.002
	Çiftçi	270	239.22	64589.00			
İnsan merkezli değişkenler	Yayımcı	177	249.08	44088.00	19455.00***	-3.334	0.001
	Çiftçi	270	207.56	56040.00			
Çevresel Tutum	Yayımcı	177	225.85	39975.00	23568.00	-0.245	0.806
	Çiftçi	270	222.79	60153.00			

*** $\alpha=0.01$

Çiftçi ve yayımcılar, önceki yıllara göre su kirliliğinin arttığını düşünmektedirler. Ancak, toprak kirliliği, hava kirliliği, çiftçilerin ekonomik

durumları ve insan ilişkileri ile ilgili olarak, çiftçiler yayımcılardan daha karamsardırlar. Pazar koşulları konusunda ise yayımcılar önceki yıllara göre daha kötüye gittiğini düşünmektedirler. Çiftçilerin içinde yaşadıkları koşullarda meydana gelen değişikliklerden doğrudan etkilendiği için bu konularda daha hassas oldukları düşünülmektedir (Çizelge 7.7) .

Çizelge 7.7 Çevre kirliliği ve sosyo-ekonomik koşullar ile ilgili çiftçi ve yayımcı görüşlerinin karşılaştırılması (Mann Whitney U)

Düşünceler	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Toprak kirliliği	Yayımcı	177	203.05	35939.00	20186.00***	-3.081	0.002
	Çiftçi	270	237.74	64189.00			
Hava kirliliği	Yayımcı	177	199.45	35302.00	19549.00***	-3.554	0.000
	Çiftçi	270	240.10	64826.00			
Su kirliliği	Yayımcı	177	220.55	39036.50	23283.50	-0.498	0.618
	Çiftçi	270	226.26	61091.50			
Çiftçilerin ekonomik durumları	Yayımcı	177	211.33	37405.50	21652.50*	-1.752	0.080
	Çiftçi	270	232.31	62722.50			
İnsan ilişkileri	Yayımcı	177	187.72	33226.50	17473.50***	-5.054	0.000
	Çiftçi	270	247.78	66901.50			
Pazar koşulları	Yayımcı	177	242.28	42884.00	20659.00**	-2.522	0.012
	Çiftçi	270	212.01	57244.00			

Cronbach's Alpha: 0.694

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

* $\alpha=0.10$

7.4 Çiftçilerin Gereksinim Duyduğu Bilgilerin Karşılaştırılması

Çiftçiler ve yayımcılara göre bilgi verilmesi gereken konular ve öncelikleri farklıdır (Çizelge 7.8). Yayımcılar, çiftçilere gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele, çevre koruma, entegre mücadele ve organik tarım konularında bilgi verilmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Çiftçiler ve yayımcıların sürdürülebilir tarım ile ilgili görüşlerinin karşılaştırılması sonucunda, iki grubun birbirlerinden farklı düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Bu durumun sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesini ve uygulanmasını da sınırlandırdığı düşünülmektedir.

Çizelge 7.8 Çiftçi ve yayımcılara göre tarımsal üretimde bilgi gereksinimi (Mann Whitney U)

Konular	Grup	Sayı	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	Mann Whitney U değeri	Z değeri	P değeri
Toprak İşleme	Yayımcı	177	208.25	36860.00	21107.00**	-2.226	0.026
	Çiftçi	270	234.33	63268.00			
Gübreleme	Yayımcı	177	241.30	42710.50	20832.50**	-2.492	0.013
	Çiftçi	270	212.66	57417.50			
Hastalık ve Zararlılarla Mücadele	Yayımcı	177	250.77	44386.50	19156.50***	-3.856	0.000
	Çiftçi	270	206.45	55741.50			
Çevre Koruma	Yayımcı	177	251.14	44451.50	19091.50***	-3.855	0.000
	Çiftçi	270	206.21	55676.50			
İyi Tarım Uygulamaları	Yayımcı	177	217.72	38536.00	22783.00	-0.888	0.374
	Çiftçi	270	228.12	61592.00			
Entegre Mücadele	Yayımcı	177	245.94	43531.00	20012.00***	-3.158	0.002
	Çiftçi	270	209.62	56597.00			
Organik Tarım	Yayımcı	177	228.54	40452.00	23091.00	-0.644	0.519
	Çiftçi	270	221.02	59676.00			

Cronbach's Alpha: 0.920

*** $\alpha=0.01$

** $\alpha=0.05$

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

8.1 Sonuç

Ege Bölgesi'nde sürdürülebilir tarım tekniklerinin benimsenme eğilimlerinin araştırıldığı bu çalışmada, İzmir, Manisa ve Aydın illerinden toplam 270 çiftçi ve 177 yayımcı ile görüşülmüş, elde edilen veriler çeşitli istatistiki analizler kullanılarak yorumlanmıştır.

Araştırma yöresinde çiftçilerin ortalama yaşı 52.55, eğitim süresi 6.71 ve çiftçilik deneyimleri de 29.03 yıldır. İllere göre yaş grupları arasındaki farklılık anlamlıdır. İzmir ilinde genç çiftçilerin oranı yüksektir. Çiftçilerin %87.41'i ziraat odasına, %55.19'u tarım kredi kooperatifine, %38.15'i TARİŞ'e üye veya ortaklırlar. Tarım dışı gelire sahip olanların oranı %46.67'dir. Çiftçiler gelirlerinin %87.87'sini bitkisel; %12.13'ünü hayvansal üretimden elde etmektedir. Tarımsal üretimde işletmelerin ilk hedefi maksimum karı elde etmektir. Çiftçilerin %78.52'si çocuklarının ya da yakınlarının çiftçilik yapmasına istekli değildir.

İşletmelerde ortalama arazi büyüklüğü 118.40 dekar olup, araziler ortalama 5.5 parçadan oluşmaktadır. İşlenen alanın %90.37'si mülk arazidir. Toplam işlenen alan illere göre farklıdır. Aydın'daki çiftçilerin işledikleri alan diğer illere göre fazladır. Arazilerin %86.30'u sulanmaktadır. Çiftçiler ağırlıklı olarak zeytin, buğday, pamuk, mısır, domates, üzüm ve sebze çeşitleri üretmekte olup, büyükbaş (%31.11) ve küçükbaş (%5.56) hayvan yetiştiriciliği yapmaktadırlar. Çiftçilerin %37.0'si ikinci ürün yetiştirmektedir.

Görüşülen çiftçilerin %7.00'si son üretim döneminde kimyasal ilaç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Kimyasal ilaç kullananlar, kullanım talimatlarını okuduklarını (3.73) ve ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye uyduklarını (4.11) ifade etmişlerdir. İlaçlama ile ilgili konularda çoğunlukla kararları kendilerinin verdiklerini (3.85), bunun dışında gerektiğinde bayiler (3.65), diğer çiftçiler (3.57) ve kamu yayımcılarından bilgi aldıklarını ifade etmişlerdir (3.20).

Çiftçiler gelecekte de tarım yapabilmek için doğayı korumaları gerektiğinin bilincindedir. Ancak çevrelerindeki çiftçilerin tarımsal ilaç, gübre ve su kullanımlarının fazla olduğunu, çevre (toprak, hava, su) kirliliğinin arttığını, iklimin değiştiğini, insan ilişkileri ve ekonomik durumun kötüye gittiğini düşünmektedirler. Çiftçiler kimyasal ilaç ve gübrelerin çevreyi kirlettiğini, hayvan gübrelerinin ise kirlilik yapmadığını düşünmektedirler.

Yeni Çevresel Paradigma ölçeğine göre, çiftçilerin çevreyi önemsedikleri (3.94) söylenebilir. Araştırma yöresindeki çiftçilerin çevre tutumunu belirleyen temel faktörleri ortaya koymak amacıyla yapılan faktör analizinde, beş faktör grubu saptanmış ve bunlar ekolojik kriz olasılığı, doğanın dengesi, insan merkezli, çevre dostu, doğanın egemenliği olarak adlandırılmıştır.

Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi değişkenleri kullanılarak yapılan değerlendirmeye göre çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliği orta (3.34) düzeydedir. Eğitim ve gelir seviyeleri yükseldikçe çiftçilerin sürdürülebilirlik düzeyleri de yükselmektedir.

Sürdürülebilirlik puanlamasına göre çiftçilerin %1.48'i sürdürülebilirlik konusunda başarısız, %25.93'ü zayıf, %51.48'i orta, %18.89'u iyi, %2.22'si ise çok iyidir.

Multinomial Lojistik Regresyon yöntemine göre, eğitim, sulanan alanın toplam alana oranı, gelir memnuniyeti, örgütlenme eğilimi, ailedeki birey sayısı ve ikinci-üçüncü ürün yetiştirme durumu sürdürülebilirliği etkilemektedir.

Çiftçiler organik tarım, gıda güvenliği, iyi tarım uygulamaları ve entegre mücadele gibi sürdürülebilir tarım tekniklerinden haberdardır ancak, uygulamak için bilgi düzeyleri düşüktür. Genç çiftçilerin sürdürülebilir tarım yöntemleri ile ilgili bilgi düzeyi daha yüksektir. Çiftçilerin sürdürülebilir tarım tekniklerini benimseme düzeyleri düşüktür.

Çiftçiler en sık çevrelerindeki diğer çiftçilerle iletişim kurmaktadır. Sırasıyla ilaç bayileri, kamu yayımcıları, kooperatifler, ziraat odası, araştırma kurumları, üniversiteler ve tüccarlar iletişim kurdukları diğer aktörlerdir.

Çiftçilere göre yeniliği/öneriyi benimsemede sırasıyla, gelirlerini arttırması, ucuz olması, devlet desteğinin varlığı, yararına inanma, konu ile ilgili bilgiye sahip olma, çevreye zarar vermemesi, başka çiftçilerin de uygulaması, yeniliği öneren kişiye güven, kullanım kolaylığı, yenilik ile ilgili danışılacak kişinin varlığı gibi konular etkilidir.

Çalışmanın diğer grubu olan yayımcıların yaş ortalaması 38.66'dır. İllere göre yaş ortalamaları farklıdır. Manisa'da genç yayımcılar çoğunluktadır. Yayımcıların %39.55'i kadın, %73.45'i evli ve %84.74'ü üniversite eğitimidir. Üniversite eğitilmişlerin %81.92'si ziraat fakültesi mezunudur. Ortalama mesleki deneyimleri 12 yıldır. İzmir'deki yayımcıların deneyimleri daha fazladır. Ayda ortalama 9 kez araziye çıkan yayımcılar, mesailerinin %40.84'ünü çiftçi eğitime ayırmaktadırlar.

İzmir, Manisa ve Aydın İlleri Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinin uyguladıkları çiftçi eğitim ve yayım programlarında sürdürülebilir tarım teknikleri ve çevre korumaya yönelik çeşitli faaliyetlerin yapıldığı belirlenmiştir. İllere göre yayımcıların hedefleri farklıdır. Manisa'da verim artışı, Aydın'da yeni ürün çeşitlerinin tanıtılması, İzmir'de çevre koruma hedefleri önceliklidir.

Hastalık ve zararlılarla mücadele yayımcılardan en çok bilgi talep edilen konulardır. Manisa'da gübreleme, İzmir'de pazarlama, organik tarım, sürdürülebilir tarım ve çevre koruma konularında çiftçilerin daha fazla bilgi talebi vardır.

İzmir'deki yayımcılar çalışmalarında, organik tarım, iyi tarım uygulamaları ve entegre mücadele konularına daha fazla önem vermektedir. Yayımcılar araştırma enstitüleri ve üniversiteler ile ilişki içindedir. İnternet ve basılı yayınlar temel bilgi kaynaklarıdır. Yayım çalışmalarında ise en çok bireysel görüşmeler tercih edilmektedir.

Ziraat fakültesi mezunu yayımcıların organik tarım, entegre mücadele ve iyi tarım uygulamalarındaki bilgi düzeyleri diğer okul mezunlarından yüksektir. Ayrıca ziraat fakültesi mezunları bu bilgilere çalışmalarında daha fazla yer vermektedir.

Yayımcılar, çiftçilerin ilaç, gübre ve su kullanımlarının normalden fazla; işgücü ve makine kullanımlarının ise normale yakın olduğunu düşünmektedirler. Göreve başladıkları yıllardan bu yana su, toprak ve hava kirliliğinin arttığını ve çiftçilerin ekonomik durumlarının önceki yıllara göre kötüleştiğini düşünmektedirler.

Yeni Çevresel Paradigma ölçeğine göre yayımcıların çevre tutumları değerlendirildiğinde ortalama 3.94'tür. Çevre merkezli ifadelerle katılım ortalaması en yüksek il İzmir'dir.

Çiftlik Sürdürülebilirlik Endeksi değişkenleri kullanılarak yapılan değerlendirmede yayımcılara göre, çiftçilerin sürdürülebilirlik düzeyi düşüktür.

Yayımcılar çalışma alanlarındaki çiftçilerin girdi kullanım düzeylerinin yüksek olduğunu düşünmektedirler. Çiftçiler uygulamalarını sürdürülebilir bulmakta ancak yayımcılar çiftçi uygulamalarının yeterince sürdürülebilir olmadığını düşünmektedirler.

Yeni Çevresel Paradigma ölçeği sonuçlarına göre, yayımcılar insan merkezli, çiftçiler ise çevre merkezli düşünmektedirler. Çiftçi ve yayımcılar, önceki yıllara göre su kirliliğinin arttığı konusunda hemfikirdirler. Ancak, toprak kirliliği, hava kirliliği, çiftçilerin ekonomik durumları ve insan ilişkileri ile ilgili olarak, çiftçiler daha karamsardır.

Ege Bölgesi'nde sürdürülebilir tarıma, yayımın katkısının istenen düzeyde olmadığı saptanmıştır. Genel olarak, çiftçi uygulamalarının orta düzeyde sürdürülebilir olduğu ve çiftçilerin sürdürülebilir tarım tekniklerini öğrenmeye ve uygulamaya istekli oldukları görülmüştür.

8.2 Öneriler

Yayımın yıllardır üretim ve verimlilik artışına odaklanması, organik tarım ve iyi tarım uygulamaları gibi sürdürülebilir yaklaşımların özel sektör tarafından sözleşmeli olarak yapılması kamu yayımında sürdürülebilir tekniklerin yaygınlaşmasını engellemiştir.

Çiftçi uygulamalarının sürdürülebilirliğinin orta düzeyde olması, desteklenmesi durumunda sürdürülebilir tarım uygulamalarının benimsenmesinde ümit vericidir. Bulgular ve deneyimler ışığında, yayım çalışmalarının yürütülmesi ve tarımda sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Sürdürülebilir tarım teknikleri konusunda, yerel ve çiftçi koşullarını dikkate alan uygulamalı eğitim çalışmaları yapılmalıdır.
- Kimyasal ilaç kullanımında çiftçilerin ihmalleri ve bilgi eksiklikleri bulunması nedeniyle uygulamalı eğitimler ve izlenebilir tarım gibi denetim yoğun yaklaşımlar sorunların çözümünü teşvik edicidir.
- Yerel kampanyalarla toprak ve yeraltı sularının korunması için uygulamalı eğitim çalışmaları yaygınlaştırılmalıdır.
- Sürdürülebilir üretim teknikleri ile mevcut çiftçi uygulamalarının karşılaştırılarak değerlendirildiği demonstrasyon, tarla günü gibi faaliyetler yapılmalıdır.
- Bölgede tarımsal girdilerin doğru ve etkin kullanımı açısından çiftçilere götürülen yayım çalışmalarının olduğu bilinmektedir. Bu çalışmaların daha etkili olabilmesi için yayım faaliyetleri çiftçi koşullarında ve çiftçilerin aktif katılımı ile gerçekleştirilmelidir.
- Her yörede çiftçilere model olabilecek sürdürülebilir işletmeler oluşturulmalıdır.

- Sürdürülebilir tarım tekniklerinin (organik tarım, iyi tarım uygulamaları, entegre mücadele gibi) başarı ile uygulandığı köylere çiftçi gezilerinin düzenlenmesi, çiftçiden çiftçiye bilgi akışının sağlanması nedeniyle önemsenmelidir.
- Sürdürülebilir uygulamaların değerlendirme çalışmaları yerel düzeyde ve düzenli olarak yapılmalıdır.
- Yerel koşulların ve olanakların dikkate alınması ve eylemlerin belirlenmesindeki etkisi nedeniyle yayımcılara katılımcı yaklaşımlar konusunda beceriler kazandırılmalıdır.
- Sürdürülebilir çevre ve yaşamda sadece kamu değil tüm kesimler sorumluluk taşımalıdır. Girdi sağlayan bayilerin, eğitim ve denetim mekanizmalarıyla duyarlılıkları sağlanmalı ve sürdürülebilirlik konusunda roller üstlenmelidirler.
- Entegre mücadele ve düşük dış girdi ile üretim gibi sürdürülebilir sistemlere, hizmet içi eğitim ve yayım programlarında uygulamalı olarak daha fazla yer verilmelidir.
- Yayım örgütlerinde sürdürülebilir tarım uzmanlarının sayıları artırılmalıdır. Bu amaçla, Bakanlıktaki ziraat mühendislerinin lisansüstü eğitimlerinde sürdürülebilirlik ile ilgili konular teşvik edilmelidir.
- Kamu yayım örgütleri, araştırma kuruluşlarıyla (kamu, özel, üniversite gibi) sürdürülebilir tarım konusunda çalışmalara daha fazla yer vermelidir.
- Sürdürülebilirlikte yerel işbirliğini sağlayıcı ve motive edici yaklaşımlar benimsenmelidir.
- İnsan kaynağının tarımdaki sürekliliğinin sağlanması sürdürülebilirliğin sosyal boyutu açısından önemlidir. Çiftçilerin tarımda kalmaları desteklenmelidir.

- Bölgede sürdürülebilirlik ekolojik (teknik, çevresel) boyutu ile ön planda olup, ekonomik ve sosyal boyutları (uygulamaların karlılığı, kapasite geliştirme, ortak eylem becerisi) da dikkate alınmalıdır.
- Sürdürülebilir tarımın kaliteli ve sağlıklı ürünler sunması nedeniyle gerek çiftçiler gerek tüketiciler açısından sağladığı avantajların vurgulanması sürdürülebilir tekniklerin yaygınlaştırılmasını teşvik edecektir.
- İzlenebilir tarım, sözleşmeli tarım gibi yaklaşımlar ile sürdürülebilir tekniklerle yetiştirilen ürünlere yerel yönetimlerin desteği alınarak, pazarlama avantajları sağlanmalıdır.
- Ürünlerin değerlendirilmesi, girdi temini gibi birçok ekonomik işlevi yanında, üyeleri arasında dayanışma ve bilgi alışverişi gibi bir takım sosyal işlevlere sahip çiftçi örgütlerinden tarımda sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli roller üstlenmesi beklenmektedir.
- Sürdürülebilirlik sadece tarım değil, kalkınma politikası olarak da değerlendirilmeli ve hayatın her boyutunu kapsadığı unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Akgüngör, S. ve Kumuk, T.,** 1998, Issues Related to Marketing and Extension for Sustainable Agricultural Production in Turkey, *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, Vol:22, No:4: 395-398s.
- Aksoy, U. ve Yaşar, E.,** 1994, Sürdürülebilir Tarım, agr.ege.edu.tr/files/depo/teknik_brosur/SurdurulebilirTarim.doc (Erişim Tarihi:13 Mayıs 2014).
- Allahyari, M.S.,** 2008, Extension Mechanisms to Support Sustainable Agriculture in Iran Context, *American Journal of Agricultural and Biological Sciences* 3 (4): 647-655s.
- Altındişli, A.,** 2003, Türkiye’de Ekolojik Tarım, Ekolojik Tarım Eğitimi Kursu, Basılmamış Ders Notları, 28 Nisan-2 Mayıs 2003, İzmir
- Arnon, I.,** 1987, Modernization of Agriculture in Developing Countries: Resources, Potentials and Problems, Second Edition John Willey & Sons Ltd.
- Asadi, A., Kalantari, KH. and Choobchian, SH.,** 2013, Structural Analysis of Factors Affecting Agricultural Sustainability in Qazvin Province, Iran, *Journal of Agricultural Science and Technology* Vol:15, 11-22pp.
- Atılgan, A., Erkan, M., Saltuk, B. ve Alagöz, T.,** 2006, Akdeniz Bölgesindeki Hayvancılık İşletmelerinde Gübrenin Yarattığı Çevre Kirliliği, *Ekoloji*, Cilt:15, No. 58, 1-7s.
- Atış, E., Bektaş, Z.K., Günden, C. ve Gündoğdu, H.,** 2005, Sulama Sistemi Performansının Değerlendirilmesi ve Çevresel Faktörlerin Değerlendirmeye Dahil Edilmesi Üzerine Bir Araştırma, ISBN:975-94133-2-9, İzmir.
- ATTRA,** 2005, Sustainable Agriculture: An Introduction, (Eds: Richard Earles and Paul Williams) <http://www.hfcsd.org/webpages/rlivingston/files/sustagintro.pdf> (Erişim Tarihi:14 Eylül 2013).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bagheri, A., Shabanali Fami, H., Rezvanfar, A., Asadi, A. and Yazdani, S.,** 2008, Perceptions of Paddy Farmers towards Sustainable Agricultural Technologies: Case of Haraz Catchments Area in Mazandaran province of Iran, *American Journal of Applied Sciences* 5 (10): 1384-1391pp.
- Binder, C.R., Feola, G. and Steinberger, J.K.,** 2010, Considering the normative, systemic and procedural dimensions in indicator-based sustainability assessments in agriculture, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol:30 Issue:2, 71-81pp.
- Boyacı, M.,** 2013, Tarımsal Yayım, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Basılmamış Ders Notları.
- Boyacı, M.,** 1996, Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye’de Tarımsal Yayım, E.Ü. Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayın Serisi No: 3, 21s.
- Boyacı, M.,** 1998, Tarımsal Bilgi ve Teknoloji Akış (Enformasyon) Sisteminin Yapısal Özellikleri, Sorunları ve Çözüm Önerileri Üzerine Bir Araştırma: Manisa İli Örneği, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Boyacı, M. ve Yıldız, Ö.,** 2007, Türkiye’de Tarım Danışmanlığı Modelinin İşleyişi Üzerine Bir Araştırma, E.Ü. Bilimsel Araştırma Projesi 2005-ZRF-020.
- Boyacı, M. ve Karaturhan, B.,** 2003, Ekolojik Üretimde Tarımsal Yayım Faaliyetleri Üzerine Bir Araştırma, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 40 (3): 113-120s.
- Bunchner, R.P., Grieshop, J.I.,Connell, J.H., Krueger, W.H., Olson, W.H., Hasey, J.K., Pickel, C. and Edstorm, J.,** 1996, Grovers Prefer Personal Delivery of UC Information, *California Agriculture*, 50(3):20-25pp.
- Ceylan, İ.C.,** 2010, Tarımsal Yayım ve Haberleşme Ders Notu, www.agri.ankara.edu.tr/economy/1182__TYI_DERS_NOTU.doc, (Erişim Tarihi:16 Nisan 2014).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Çukur, T. ve Işın, F.,** 2008, İzmir İli Torbalı İlçesinde Sanayi Domatesi Çiftçilerinin Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 45 (1): 27-36s.
- D'souza, Gerard, Douglas Cyphers and Tim Phipps,** 1993, Factors affecting the adoption of sustainable agricultural practices, *Agricultural and Resource Economics Review* 22(2):159-165pp.
- Dillon, E. J., Hennessy, T., Hynes, C., Garnache, C. and Commins, V.,** 2007, Measuring the Sustainability of Irish Agriculture, Rural Economy Working Paper Series: 07-WP-RE-01.
- DPT,** 2004, Tarım Stratejisi (2006-2010), Tarih:31.11.2004 Sayı:2004-92 Yüksek Planlama Kurulu Kararı.
- DPT,** 2000, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.
- DPT,** 1995, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.
- DPT,** 1989, Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.
- Drexhage, J. and Murphy, D.,** 2010, Sustainable development: from Brundtland to Rio 2012. Background Paper for the High Level Panel on Global Sustainability, United Nations, New York.
- Drost, D., Long, G., Wilson, D., Miller, B. and Campbell, W.,** 1996, Barriers to Adopting Sustainable Agricultural Practices, *Journal of Extension*, Vol:34, Number:6.
- Drost, D., Long, G. and Hales, K.,** 1998, Targetting Extension Efforts for the Adoption of Sustainable Farming Practices, *Journal of Extension*, Vol:36, Number:5, October.
- Dunlap, R. E.,** 2008, The New Environmental Paradigm Scale: From Marginality to Worldwide Use, *The Journal of Environmental Education*, Fall 2008, Vol. 40, No.1.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Dunlap, R. E. and Van Liere, K. D.,** 1978, The “New environmental paradigm”: A proposed instrument and preliminary results, *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19pp.
- Dunlap, R. E. and Van Liere, K. D.,** 1984, Commitment to the dominant social paradigm and concern for environmental quality, *Social Science Quarterly*, 65, 1013-1028pp.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G. and Jones, R. E.,** 2000, Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale, *Journal of Social Issues*, 56(3):425-442pp.
- Dynes, R.R.,** 1966, Some Observations on Change, Arab States Training Center for Education for Community Development, UAR.
- Erdoğan, N.,** 2013, Exploring the New Ecological Paradigm Scale on Environmental Worldviews of Turkish University Students, Proceedings of Global Conference on Environmental Studies (CENVISU-2013). Antalya, 77-83pp.
- Expere, J.A.,** 1974, A Comparative Study of Job Performance Under Two Approaches to Agricultural Extension Organization, Land Tenure Centre, Research Paper (61), USA, 62p.
- Fami, H. S., Kalantari, K., Sharifzadeh, A. and Moradnezhadi, H.,** 2007, Principal Components of Policy Framework for Sustainable Agriculture and Its Implications for National Extension System in Iran, *Journal of Sustainable Agriculture*, 31(2), 125-144pp.
- Field, A.,** 2009, *Discovering Statistics Using SPSS*, Third Edition, SAGE Publications Ltd.
- Fricker, A.,** 1998, Measuring up to sustainability—Sustainable Futures Trust, *Futures*, 30(4):367-375pp.
- Furman, A.,** 1998, A note on environmental concern in a developing country. Results from an Istanbul survey. *Environment & Behavior*, 30(4):520-534pp.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Garforth, C.**, 1993, Sustainable Extension for Sustainable Agriculture: Looking for new directions., Rural Extension Bulletin 3 pp. 4-10. (<http://www.fadr.msu.ru/rodale/agsieve/txt/vol6/5/art6.html>) (Erişim tarihi: 07 Mart 2007).
- Gençler, F.F.**, 2009, AB ve Türkiye’de Sürdürülebilir Tarım Uygulamalarının İncelenmesi ve Türkiye’de Sürdürülebilir Tarıma Yönelik Politikaların Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Zeytin Örneği. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi, İzmir.
- Gliessman, S.R.**, 2005, Agroecology and Agroecosystems, (Eds:Jules Pretty), The Earthscan Reader in Sustainable Agriculture, Earthscan, London, 2005.
- GTHB**, 2007, Çiftçi Kayıt Sistemi 2006 Yılı Kayıtları.
- GTHB Aydın İl Müdürlüğü**, 2012, Çiftçi Eğitim Yayım Şubesi Kayıtları, Aydın.
- GTHB İzmir İl Müdürlüğü**, 2012a, Çiftçi Eğitim Yayım Şubesi Kayıtları, İzmir.
- GTHB İzmir İl Müdürlüğü**, 2013, Tarımsal Yapı 2012, <http://izmir.tarim.gov.tr/Belgeler/tar%C4%B1msalyapi2012.pdf>, (Erişim Tarihi: 15 Aralık 2013).
- GTHB Manisa İl Müdürlüğü**, 2012, Çiftçi Eğitim Yayım Şubesi Kayıtları, Manisa.
- Günden, C.**, 2005, Bireysel İşletme, Grup ve Bölge Bazında Uygulamaya Elverişli Esnek Üretim Planlarının Bulanık Çok Amaçlı Doğrusal Programlama Yöntemiyle Elde Edilmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Torbalı İlçesi Örneği, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi, Bornova.
- Günden, C. ve Miran, B.**, 2008, Yeni Çevresel Paradigma Ölçeğiyle Çiftçilerin Çevre Tutumunun Belirlenmesi: İzmir İli Torbalı İlçesi Örneği, Ekoloji 18(69):41-50s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Gürbüz, M.**, 2007, Türkiye’de Arazi ve Toprak Kaynaklarının Yönetimi ve Sorunları, [www.tema.org.tr/CevreKutuphanesi/Tarim/pdf/Toprak Kaynaklarinin Yonetimi Sorunlari.pdf](http://www.tema.org.tr/CevreKutuphanesi/Tarim/pdf/ToprakKaynaklarininYonetimiSorunlari.pdf), TEMA, (Erişim Tarihi:19 Şubat 2007).
- Hansen, J.W.**, 1996, Is agricultural sustainability a useful concept? *Agricultural Systems*, 50(2):117-143pp.
- Hasdemir, M. ve Taluğ, C.**, 2012, Kiraz Yetiştiriciliğinde İyi Tarım Uygulamalarının Benimsenmesini Etkileyen Faktörlerin Analizi, *Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi*, 29(1):23-36s.
- Hua-jiao,Q., Wan-bin, Z., Hai-bin, W. and Xu,C.**, 2007, Analysis and Design of Agricultural Sustainability Indicators System, *Agricultural Sciences in China*, 6(4):475-486pp.
- Isin, F., Cukur, T. ve Armagan, G.**, 2007, Factors Affecting the Adoption of the Organic Dried Fig Agriculture System in Turkey, *Journal of Applied Sciences*, 7(5): 748-754pp.
- İKV**, 2014, AB’de 7. Çevre Eylem Programı Başladı, İKV Değerlendirme Notu 82, Mart 2014, http://ikv.org.tr/images/upload/data/files/abde_7nci_cevre_eylem_programi_basladi.pdf, (Erişim Tarihi:09 Kasım 2014).
- Kalkınma Bakanlığı**, 2014, Onuncu Kalkınma Planı, Tarım Özel İhtisas Komisyonu, Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir Kullanımı Çalışma Grubu Raporu, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı**, 2007, Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Dokuzuncu Kalkınma Planı, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı**, 2006, Dokuzuncu Kalkınma Planı, Ankara.
- Karasu, A.**, 2013, Tarla Bitkileri 1, (Düzenleyen Köksal Yağdı), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 7s.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Khosh, G.**, 2004, Harnessing science and technology for sustainable rice-based production systems, FAO Rice Conference, International Rice Commission Newsletter, Rome Italy, 53, 17-23pp.
- Kubaş, A., İnan, İ.H., Gaytancıoğlu, O., Azabağaoğlu, Ö., Erbay, E.R. ve Unakıtan, G.**, 2002, Trakya Bölgesi'nde Sanayileşmenin Tarımsal Üretime Etkileri ve Sonuçlarının Sürdürülebilir Tarım Politikası Açısından Değerlendirilmesi, TÜBİTAK.
- Kumbur, H., Özsoy, H.D. ve Özer, Z.**, 2008, Mersin İlinde Tarımsal Alanlarda Kullanılan Kimyasalların Su Kalitesi Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi, Ekoloji 17(68):54-58s.
- Malhotra, N.K.**, 2010, Marketing Research: An Applied Orientation Global Edition, Prentice-Hall International, New Jersey.
- Miran, B.**, 2003, Temel İstatistik, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Miranda, J.I.**, 1999, Evaluating sustainable agriculture utilizing multicriteria analysis: the case of Guaira-SP, Brazil, 305p.
- Mollavelioğlu, M.Ş.**, 2009, Sürdürülebilir Tarımın Ölçümü ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Newbold, P.**, 1995, Statistics for Business and Economics, New Jersey, Prentice-Hall International.
- OECD**, 1999, Environmental Indicators for Agriculture, Volume 1: Concepts and Framework, OECD Publications Service, Paris, France.
- Official Journal**, 2013, General Union Environment Action Programme to 2020, Decision No:1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council, 20 November 2013.
- Pallant, J.**, 2010, SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS, 4th Edition, McGraw-Hill International.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Pezikoğlu, F.**, 2006, Türkiye’de Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Yönlendirilmesi İçin Gerekli Politikaların Belirlenmesi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Bursa.
- Pretty, J.**, 1996, Regenerating Agriculture, Policies and Practices for Sustainability and Self-Reliance, National Academy Press, Washington, DC.
- Raman, S.**, 2006, Agricultural sustainability: principles, processes, and prospects, Taylor & Francis.
- Resmi Gazete**, 2013, Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Gübre Ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ, Tarih:14 Mayıs 2013, No:28647.
- Resmi Gazete**, 2011, Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ, Tarih: 15 Mart 2011, Sayı: 27875.
- Resmi Gazete**, 2010, Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, Tarih: 16 Şubat 2010, Sayı: 27495.
- Resmi Gazete**, 2009, Çiftçi Kayıt Sistemine Dahil Olan Çiftçilere Mazot, Kimyevi Gübre ve Toprak Analizi Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ, Tarih: 8 Mayıs 2009, Sayı: 27222.
- Resmi Gazete**, 2006, Tarım Kanunu, Tarih: 18 Nisan 2006, Sayı:5488.
- Resmi Gazete**, 2002, Bölgesel İstatistiklerin Toplanması, Geliştirilmesi, Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Analizlerinin Yapılması, Bölgesel Politikaların Çerçevesinin Belirlenmesi ve Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine Uygun Karşılaştırılabilir İstatistiki Veri Tabanı Oluşturulması Amacıyla Ülke Çapında İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasının tanımlanmasına ilişkin Bakanlar Kurulu Kararı, Tarih: 28 Ağustos 2002, Sayı: 24884.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Rezaei-Moghaddam, K., Karami, E. and Gibson, J.,** 2005, Conceptualizing sustainable agriculture: Iran as an illustrative case, *Journal of Sustainable Agriculture*, 27(3):25-56pp.
- Rigby, D., Woodhouse, P., Young, T. and Burton, M.,** 2001, Constructing a farm level indicator of sustainable agricultural practice, *Ecological Economics* 39(3):463–478pp.
- Rogers, E.M.,** 1983, Diffusion of Innovations, Third Edition, The Free Press, New York and London.
- Rogers, E.M.,** 1995, *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York.
- Röling, N., Pretty, J.N.,** 1997, Extension's role in sustainable agricultural development, In: Improving agricultural extension, a reference manual. B.E. Swanson; R., P. Bentz and A.J. Sufranko (Eds.), FAO, Rome, Italy.
- Röling, N.G. and Jiggins, J.,** 1998, The ecological knowledge systems, In: Facilitating Sustainable Agriculture, N. G. Röling and M. A. E. Wagemakers (Eds.), Cambridge University Press: 283-311pp.
- Sadighi, H. and Roosta, K.,** 2002, Assessing Farmers' Sustainable Agricultural Practice Needs: The Case of Corn Growers in Fars, Iran, *Journal of Agricultural Science and Technology* (2002) Vol. 4: 103-110pp.
- Salalı, H.E.,** 2013, Ege Bölgesi'nde Tarımsal Biyoçeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımı Açısından Yerel Buğday Çeşitlerinde Üretici ve Tüketici Duyarlılıklarının Ölçülmesi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Doktora Tezi, Bornova.
- Savran, F., Demiryürek, K., Özçatalbaş, O., Akın, A. ve İsmet, B.,** 2011, The agricultural extension system and practices in Turkey, *Scientific Research and Essays* 6(8):1831-1838s.
- Schaller, N.,** 1993, The concept of agricultural sustainability, *Agriculture Ecosystems and Environment* 46(1):89–97pp.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Sönmez, İ., Kaplan, M. ve Sönmez, S.,** 2008, Kimyasal Gübrelerin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkileri ve Çözüm Önerileri, *Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Derim Dergisi* 2(25):24-34s.
- Süzer, S.,** 2003, Trakya Koşullarında Sürdürülebilir Tarımın Toprak Verimliliği ve Ekosistemin Korunmasına Etkileri, 15-16 Mayıs 2003, Keşan Sempozyumu, 515-520s.
- Tan, S. ve Köksal, H.,** 2004, Sürdürülebilir Tarım, T.E.A.E. Bakış, Sayı:5, Nüsha:2, ISSN:1303-8346.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı,** 2006, TR3 Ege Bölgesi Tarım Master Planı, Ankara, 22-54s.
- Tatlıdil, F. F., Boz, İ. ve Tatlıdil, H.,** 2009, Farmers' perception of sustainable agriculture and its determinants: a case study in Kahramanmaraş province of Turkey, *Environment, Development and Sustainability*, 11(6) December, 2009.
- Tellarini, V. and Caporali, F.,** 2000, An input/output methodology to evaluate farms as sustainable agroecosystems: an application of indicators to farms in central Italy, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 77 (2000) 111–123pp.
- TOKB,** 1987, Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi, Ankara, 88s.
- Turhan, Ş.,** 2005, Tarımda Sürdürülebilirlik ve Organik Tarım, Tarım Ekonomisi Dergisi, 11(1):13-24s.
- TÜİK,** 2013, Seçilmiş Göstergelerle İzmir 2012, <http://www.TÜİK.gov.tr/ilGostergeleri/iller/IZMIR.pdf>, (Erişim Tarihi: 03 Ekim 2014).
- TÜİK,** 2013a, Seçilmiş Göstergelerle Aydın 2012, <http://www.TÜİK.gov.tr/ilGostergeleri/iller/AYDIN.pdf>, (Erişim Tarihi: 03 Ekim 2014).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- TÜİK,** 2013b, Seçilmiş Göstergelerle Manisa 2012, <http://www.TÜİK.gov.tr/ilGostergeleri/iller/MANISA.pdf>, (Erişim Tarihi:03 Ekim 2014).
- TÜİK,** 2014, <http://TÜİKapp.TÜİK.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul> (Erişim Tarihi:03 Mayıs 2014).
- Tümer, E.İ., Birinci, A. ve Aksoy A.,** 2010, Çiftçilerin Sosyo-Ekonomik Özelliklerinin Kümeleme Analiziyle Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 1 (41):29-37s.
- UN,** 2006, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Urbanization Prospects: The 2005 Revision, (<http://esa.un.org/unpp>) (Erişim Tarihi: 16 Nisan 2007).
- UN,** 2007, Department of Economic and Social Affairs Population Division, World Population Prospects The 2006 Revision Highlights,p:1, New York.
- Urutyan, V. and Thalmann, C.,** 2011, Assessing Sustainability at Farm Level using RISE Tool: Results from Armenia, XIIIth Congress of the European Association of Agricultural Economists, ETH Zurich, Switzerland.
- Van den Ban, A.W. and Hawkins, H.S.,** 1988, Agricultural Extension, Essex, Longman Scientific and Technical, England.
- Van der Werf, Hayo, M. G. and Petit, J.,** 2002, Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level: a comparison and analysis of 12 indicator-based methods, *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93 (2002) 131–145pp.
- Van Kooten, G.C., Schoney, R.A. and Hayward, K.A.,** 1986, An alternative approach to the evaluation of goal hierarchies among farmers, *Western Journal of Agricultural Economics*, 1(11):40-49pp.
- Westa, S.P., Broderick, S.H. and Tyson, C.B.,** 2005, Getting the world out in the last green valley: Integrating digital video, direct mail, and web based information for specific target audiences, *Journal of Extension*, Vol. 43 No.1

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Wikipedia**, 2010, upload.wikimedia.org/wikipedia/tr/thumb/5/51/EgeBölgesi.png/240px-EgeBölgesi.png, (Erişim Tarihi: 05 Ocak 2010).
- Worth, S.**, 2002, Sustainable Extension: Not Transformation, But Renewal, In Proceeding of the 18th Annual Conference of Association for International Agricultural and Extension Education (AIAEE), Durban, South Africa, 118-120pp.
- Yılmaz, R.F.**, 2011, Sürdürülebilir Kalkınmanın Ölçülmesi ve Türkiye İçin Yöntem Geliştirilmesi, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Yıldız, Ö.**, 2010, Kamu Yayımcılarının Sürdürülebilir Tarıma Bakışları: İzmir İli Örneği, Basılmamış Doktora Semineri, Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova.
- Yıldız, O. ve Boyacı, M.**, 2012, The Affecting Factors and Actors on Adoption of Sustainable Applications in Menemen County, 23rd International Scientific Expert Congress on Agriculture and Food Industry, 27-29 September 2012 Izmir/TURKEY.
- Zahm, F., Viaux, P., Girardin, P., Vilain, L. and Mouchet, C.**, 2006, Farm Sustainability Assessment using the IDEA Method from the concept of farm sustainability to case studies on French farms, Sustainable Agriculture, From Common Principles to Common Practice, Edited by Fritz J. Häni, László Pintér and Hans R. Herren, Proceedings and outputs of the first Symposium of the International Forum on Assessing Sustainability in Agriculture (INFASA), March 16, 2006, Bern, Switzerland.
- Zhen, L., Routray, J.K., Zoebisch, M.A., Chen, G.B., Xie, G.D. and Cheng, S.K.**, 2005, Three dimensions of sustainability of farming practices in the North China plain: a case study from Ningjin County of Shandong Province, P.R. China, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 105(3):507–522pp.
- Zhen, L. and Routray, J.K.**, 2003, Operational Indicators for Measuring Agricultural Sustainability in Developing Countries, *Environmental Management*, 32(1):34-46pp.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Zinck, J.A., Berroteran, J.L., Farshad, A., Moameni, A., Wokabi, S. and Ranst, E.V., 2004, Approaches to Assessing Sustainable Agriculture, *Journal of Sustainable Agriculture* 23(4):87-109pp.

ÖZGEÇMİŞ

30 Eylül 1978’de İzmir’de doğdu. 1995 yılında Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü’nde lisans eğitime başladı ve 1999 yılında mezun oldu. Aynı yıl Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım Politikası ve Yayım Anabilim Dalı’nda yüksek lisans eğitime başladı. 2004 yılında Yüksek Lisansı tamamlayıp doktora eğitime başladı. Aynı yıl, CIHEAM Bari İtalya’da Kasım 2004- Temmuz 2005 tarihleri arasında düzenlenen “Sustainable Agriculture in the Countries with a Mediterranean Climate” konulu kursa burslu olarak katılmıştır.

2000 yılından beri aynı bölümde Araştırma Görevlisi olarak görev yapmaktadır. Evli ve bir çocuk annesidir.